BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wimmer, C. W.,

Beschreibung einer Reise durch das Königreich der Niederlande welche auf Veranlassung des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern gemacht worden von Samuel von Grouner
Bd.: 2 : mit 8 Steinabdrücken

Passau 1827

It.sing. 1213 m-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10468638-7

8 H. sing. 1213 m (2

<36636360380015

Bayer. Staatsbibliothek

Beschreibung einer Reise

durch das

Königreich der Niederlande,

welche

auf Veranlassung des landwirthschaftlichen Vereins

in Bayern gemacht worden

von

Samuel von Grouner,

ehmaligem Oberberghauptmann.

C.B.A.L.F.

Verfaßt

von

C. W. Wimmer,

vormaligem königl. bayer. Professor der Landwirthschaft, Vorstand eines landwirthschaftlichen Instituts, mehrerer Gesellschaften ordentlichem, korrespondirendem oder Ehren-Mitgliede.

Zweiter Theil.

Mit 8 Steinabdrücken.

Passau.

Friedrich Pustet.

1827.

B S B
MÜNCHEN
07/91/572

Vorwort.

Seit ich die Bearbeitung dieser Schrift begonnen, sind anderwärts drei Werke über diesen Gegenstand erschienen. Eines zu Paris in französischer, ein zweites zu Brüssel in flämischer, und das dritte zu Stuttgart in deutscher Sprache. Aber keines derselben kann diese Arbeit entbehrlich machen, da jedes einen weit beschränkteren Raum behandelt.

In Ansehung der Druckfehler, die sich noch in beiden Theilen finden, und der verspäteten Erscheinung selbst, muß ich die Leser um gütige Nachsicht bitten; da ich während der langen Daue, des Druckes ununterbrochen krank war, und daher nur sehr wenig für diese Sache vorzukehren vermochte.

Unter den noch vorhandenen Druckfehlern fand ich wenig Sinnstörend, und glaubte sie daher nicht nachträglich anzeigen zu dürfen.

*

Die in diesem Theile abgedruckten zwei Manuskripte hielt ich für nothwendig, theils zur Ergänzung, theils auch, um die Ansicht eines andern Mannes mitzutheilen.

Im Ganzen habe ich mich einer möglichst kurzen Fassung bestrebt, und bitte daher die Leser, die Ausdrücke darin strenge zu nehmen, damit kein Irrthum daraus entstehen möge.

Alles übrige habe ich lediglich dem Herrn Verleger überlassen, in dessen Interesse es ohnehin liegt, die Schrift angemessen ausgestattet in das Publikum zu bringen.

Gern, den 22. Jäner 1827.

Wimmer.

Orts-Register.

A.

Aachen 1. Theil 72
Affing 1. Thl. 2
Alkmaar 1. Thl. 213
Aloft 2. Thl. 128. 320
Antwerpen 1. Thl. 157
Amfterdam 1 Th. 211. 2. Th. 1
Armenkolonie 1. Thl. 232
Afche 2. Thl. 128. 329
Augsburg 1. Thl. 1. 4

B.

Baſſeroode 1. Thl. 117
Bevern 2. Thl. 221
Boom 2. Thl. 88
Bonn 1. Thl. 63. 65
Brascad od. Braxgaet 2. Th. 193
Breda 1. Thl. 168. 2. Thl. 192
Brüſſel 1. Thl. 143. 2. Thl. 4
Brüges 2. Thl. 362

C.

Cambre, la 2. Thl. 33
Campine 1. Thl. 113
Caſtelaine 2. Thl. 184
Contigh 2. Thl. 140

D.

Dendermonde 2. Thl. 125
Doel oder Tholen 2. Thl. 201
Düſſeldorf 1. Thl. 70

E.

Ebersbach 1. Thl. 32
Edeghem 2. Thl. 149
Enghien 2. Thl. 86

F.

Frankfurt 1. Thl. 26. 41
Friedrichsort 1. Thl. 232

G.

Gent 2. Thl. 80. 307
Giles, St. 2. Thl. 257
Grammont 2. Thl. 336

H.

Haag 1. Thl. 170
Haarlem 1. Thl. 199
Hamme 2. Th. 257
Haſſelt 1. Thl. 113. 136
Henegau, Provinz 2. Thl. 366
Herve 1. Thl. 101
Henri-Chapelle 1. Thl. 73
Hoofſtade 2. Thl. 136

Seite

Hoogstraten 2. Thl. 185
Hohenheim 1. Th. 14
Huisduin 1. Thl. 217

J.

Idstein 1. Thl. 43
Jülich 1. Thl. 71

K.

Koblenz 1. Thl. 56. 62
Kortryk 2. Thl. 344

L.

la Cambre 2. Th. 33
la Trappe 2. Thl. 155
Leyden 1. Thl. 184. 199
Lessines 2. Thl. 337
Lembeck 2. Thl. 22
Limburg, Provinz 1. Thl. 79
Löwen 1. Thl. 138
Lüttich 1. Thl. 80. 107

M.

Maastrich 1 Thl. 109
Mainz 1. Thl. 42. 56.
Mecheln 1. u. 2. Thl. 150. 135
Moorseloo 2. Thl. 72

N.

Nicolaus, St. 2. Thl. 221

O.

Ostende 2. Thl. 364
Ostflandern 2. Thl. 217
Ostmalle 2. Thl. 163

P.

Pauwels 2. Thl. 257
Petten 1. Thl. 216
Postel 2. Thl. 182

R.

Seite

Rhynsburg 1. Thl. 194
Rüpelmonde 2. Thl. 102

S.

Stuttgart 1. Thl. 15. 22
Südbrabant, Prov. 2. Thl. 50
St. Giles 2. Thl. 257
St. Nicolaus 2. Thl. 221
St. Peter 2. Thl. 316

T.

Tamise 2. Thl. 105. 257
Tholen oder Doel 2. Thl. 201
Tongern 1. Thl. 108
Tournhout 2. Thl. 165
Trapp, la 2. Thl. 155
Tubitz 2. Thl. 19

U.

Ulm 1. Thl. 13

V.

Vasselar 2. Thl. 180
Verviers 1. Thl. 105
Vilvorde 2. Thl. 133
Vlimeren 2. Thl. 181

W.

Westmallen 2. Thl. 155
Weyhern 1. Thl. 1
Wiesbaden 1. Thl. 43
Wimpfen 1. Thl. 22

Z.

Zeeland 2. Thl. 201

Sachen-Register.

A.

	Seite
Aaljauchegebrauch im Waeslande 2. Theil	232
Abharken des Unkrautes 2. Thl.	64
Abweichungen der Campiner-Ställe 2. Thl.	272
Ackerbau in der Gegend von Augsburg 1. Thl.	5
Ackerschleppe 2. Thl.	60
Anlage neuer Polderu 2. Thl.	210
Anlage der Armenkolonie Friedrichsort 1. Thl.	277
Aufnahms-Bedingnisse in die Armenkolonie 1. Thl.	259
Austrocknung des Haarlemer-Meeres 1. Thl.	204
Ausmisten in der Gegend von Hamme 2. Thl.	260

B.

	Seite
Baggertorf 2. Thl.	106
Baumpflanzungen bei Tournhout 2. Thl.	165
Baumpflanzungen bei Hoogstrate 2. Thl.	195
Bauwesen in Brabant 2. Thl.	68
Bauernwirthschaft bei Contigh 2. Thl.	140
Behandlung des Viehes in Contigh 2. Thl.	143
Behandlung des abgeharkten Unkrautes 2. Thl.	65
Beurbarung in Hoogstraten 2. Thl.	185. 193
Beurbarung in der Campine 2. Thl.	165
Beurbarung um Ostmallen 2. Thl.	163
Benützung ausgetorfter Stellen um Hamme 2 Thl.	266
Bemerkung, geognostische 1. Thl.	9
Bleichen, mit Milch, zu Tournhout 2. Thl.	166

Seite

Bleiche bei Haarlem 1. Thl. 202
Blumen zu Enghien 2. Thl. 86
Blumenzucht in Haarlem 1. Thl. 200
Blumenkohl zu Rhynsburg 1. Thl. 194
Boden in der Campine 1. Thl. 119
Branntweinbrennerei in Hasselt 1. Thl. . . . 134
Branntweinbrennerei in Lembeck 2. Thl. . . . 22
Brennmaterial der Armenkolonie 1. Thl. . . . 350
Brennmaterial zum Ziegelbrennen 2. Thl. . . . 101

C.

Chinesischer Hanf 2. Thl. 261
Colonie für Arme 1. Thl. 232
Compost in der Campine 2. Thl. 174

D.

Dachschiefer bei Caub 1. Thl. 59
Depot de mendicité zu la Cambre 2. Thl. . . . 33
Dreefen in Waesland 2. Thl. 273
Dreschtenne bei Maastrich 1. Thl. 111
Dungmagazin bei Basserode 2. Thl. 118
Dungwerth Beurtheilung 2. Thl. 121
Dunkle Fäden im niederländischen Flachs 2. Thl. . . 249
Düngung bei Löwen 2. Thl. 62
Düngung bei Mecheln 2. Thl. 73
Düngung in Waesland 2. Thl. 273
Dünger in Brüssel 2. Thl. 31
Dünnen in Holland 1. Thl. 181

E.

Einfriedigung in Zeeland 2. Thl. 202
Einwohner der Campine 1. Thl. 118
Entwässerung des Bodens bei Ulm 1. Thl. . . . 12
Erdarten zur Blumenzucht 2. Thl. 86
Erdstampfbau zu Idstein 1. Thl. 49
Erlenpflanzungen 2. Thl. 110

F.

	Seite
Farbe des Flachses beim Kauf 2. Thl.	311
Feldeintheilung bei Tongern 1. Thl.	108
Flachsbrechen oder Botten 2. Thl.	239
Flachsbehandlung, Vortheile hierin 2. Thl.	243
Flachsröste in Waesland 2. Thl.	234
Flachsröste bei Kortryk 2. Thl.	345
Flachs, wird auch da gebottet 2. Thl.	350
Flachsdüngung, Bau ꝛc. in Waesland 2. Thl.	230
Flachsschwingen 2. Thl.	241
Flachshecheln, Bau und Ländern 2. Thl.	244. 80. 81
Flachshandel 2. Thl.	248
Flachs, dunkle Fäden darin 2. Thl.	249
Freie Wirthschaft in Waesland 2. Thl.	233
Fruchtbau in Castelaine 2. Thl.	189
Fruchtfolge in Edeghem 2. Thl.	149
Fruchtfolge in Waesland 2. Thl.	281
Fruchtwechsel in Ravels 2. Thl.	176
Früchtebau in der Armenkolonie 1. Thl.	342

G.

Gallmeybergwerk bei Aachen 1. Thl.	74
Genealogische Verhältnisse um Grammont 2. Thl.	339
Gemüse-Gärtnerei 2. Thl.	46
Gerstenbau 2. Thl.	75
Geräthschaften, landwirthschaftliche, zu Amsterdam 1. Thl.	211
Graswirthschaft in der Provinz Limburg 1. Thl.	81
Grundgrabung in Holland 1. Thl.	120
Gründung der Armenkolonie 1. Thl.	245
Günsterbau 1. Thl.	137. 158

H.

Haferbau 2. Thl.	76
Halbbaumwollen-Spitzen 2. Thl.	16
Handel mit Torf in Holland 1. Thl.	235

Seite

Hanf, dessen Werth 2. Thl. 261
Hanfbau um Hamme 2. Thl. 268
Hauberge bei Moosbach 1. Thl. 27
Herzogthum Nassau 1. Thl. 42
Hecheln des Flachses 2. Thl. 311
Hopfen in Waesland 2. Thl. 263
Hopfenbau um Alost 2. Thl. 326
Hopfenmarkt in Alost 2. Thl. 324
Holländerstrasse, mit Ziegel gepflastert 1. Thl. . . 196
Holländerstall in Rhynsburg 1. Thl. 196
Holz in Waesland 2. Thl. 302
Holzrechen zu Ebersbach 1. Thl. 32
Holzschuhmachen in Waesland 2. Thl. 274

J.

Institut, landwirthschaftliches, zu Bonn 1. Thl. . . 66
Institut, landwirthschaftliches, zu Hohenheim 1. Thl. . 14
Institut, landwirthschaftliches, zu Idstein 1. Thl. . 45
Jauche, deren Anwendung zu Contigh 2. Thl. . . 148

K.

Kalkbrennen 1. Thl. 215
Kalk- und Ziegelbrennen in der Armenkolonie 1. Thl. . 304
Kalkablöschen in Brüssel 2. Thl. 48
Kanal bei Heilbronn 1. Thl. 22
Kartoffeln, ihr Wohlgeschmack in Holland 1. Thl. . 203
Kartoffelbau 2. Thl. 76. 152
Kartoffelbau um Hamme 2. Thl. 258
Kirche- und Schulangelegenheit in der Armenkolonie 1. Thl. 353
Kleebau 2. Thl. 232
Königreich der Niederlande 1. Thl. 77
Königreich Würtemberg 1. Thl. 10
Kohlsaat in Waesland 2. Thl. 262
Krappbau 1. Thl. 112
Kultur der Kämpen 1. Thl. 114. 122

L.

	Seite
Landwirthschaftlicher Verein in Nassau 1. Thl.	46
Landwirthschaftlicher Verein in Würtemberg 1. Thl.	15
Leinwand in Gent 2. Thl.	307
Leinwand in Frankfurt 1. Thl.	37

M.

Maaß- und Gewicht-Tabelle 2. Thl.	397
Maaß- und Gewicht-Tabelle in Waesland 2. Thl.	276
Manuskript über Henegau 2. Thl.	366
Manuskript über Waesland 2. Thl.	276
Mistsammlung in Brüssel 1. Thl.	144
Mistsammlung in Löwen 1. Thl.	140
Mistsammlung in Mecheln 1. Thl.	154
Mist, in der Armenkolonie 1. Thl.	322
Mist, bei Contigh 2. Thl.	70
Menschendünger-Compost 2. Thl.	162
Moskau, bei Braskat 2. Thl.	192
Möhren- und Runkelrüben 2. Thl.	76
Moulbret oder Mouldebaert 2. Thl.	224. 269

N.

Niederländer-Stall 1. Thl.	156

O.

Obstbaumzucht veredelte 2. Thl.	42
Oeffentliche Bauten, Ausführung 1. Thl.	214
Oelmühlen in Waesland 2. Thl.	262
Oelmühlen mit Walzen 2. Thl.	354
Oertliche Verhältniße der Armenkolonie 1. Thl.	268
Oole oder Gälle 2. Thl.	355

P.

Pachtverträge in Waesland 2. Thl.	273
Petersberg bei Maastrich 1 Thl.	110

Seite

Pflaster der Stadt Bonn 1. Thl. 69
Pflaster der Stadt Jülich 1. Thl. 72
Pflaster der Stadt Frankfurt 1. Thl. 40
Pflaster der Stadt Stuttgart 1. Thl. 17
Pflügen und Pflüge 2. Thl. . . . 55. 134. 136. 268
Pferde und anderes Vieh in Waesland 2. Thl. . . 288
Pferdefleisch als Dünger 2. Thl. 136
Postwesen in den Niederlanden 2. Thl. . . . 1

R.

Räpsbau 1. und 2. Thl. 112. 77
Rettungsboot zu Petten 1 Thl. 216
Rheinschleussen am Meere 1. Thl. 185
Roggenbau 2. Thl. 75
Rübenbau 2. Thl. 66
Rückfahrt von Alost nach Brüssel 2. Thl. . . 32. 128

S.

Saline in Holland 1. Thl. 189
Saline in Holland zu Petten 1. Thl. . . . 217
Saline in Würtemberg ꝛc. 1. Thl. 24
Salzgewinnung in Zeeland 2. Thl. 201
Salzwasser, dessen Einfluß 2. Thl. 115
Seltenheit guter Hechlerinen 2. Thl. 247
Schauflung der Mühlerwasserräder 2. Thl. . . . 29
Schiffauslohen zu Brüssel 1. Thl. 113
Schiffbarmachung der Dender 2. Thl. . . . 125. 341
Schiffseinrichtung zum Mistführen 2. Thl. . . . 117
Skize von Holland 1. Thl. 218
Sommerstallfütterung 2. Thl. 141
Sperlingszucht zu la Cambre 2 Thl. 34
Spinnrad mit der Hand zu drehen 2. Thl. . . . 309
Spizenfabrick in Brüssel 2. Thl. 4
Stall in Contigh 2. Thl. 141
Stall in Limburg 1. Thl. 91

Seite

Stall in Postel 2. Thl. 183
Stall zu la Trappe 2. Thl. 161
Stall zu Vasselar 2. Thl. 180
Stall zu St. Nicolaus 2. Thl. 224
Statistk von Nassau 1. Thl. 42
Statistik von den Niederlanden 1. Thl. 77
Statistik von Würtemberg 1. Thl. 20
Steinbrüche bei Lessines 2. Thl. 341
Steinbrüche bei Tubitz 2. Thl. 29
Steinhandel nach Holland 1. Thl. 154
Stockhaber, dessen Ursache 2. Thl. 81
Strassenreinigung zu Alost 2. Thl. 321
Strohdächer, in Waesland 2. Thl. 603

T.

Taglöhner in den Poldern bei Doel 2. Thl. . . . 212
Thonzerkleinerungs-Maschine 2. Thl. 95
Torflager bei Hamme 2. Thl. 264
Torfpreise 2. Thl. 265
Torfstechen bei Tamise 2. Thl. 105
Torfwirthschaft in Holland 1. Thl. 172
Traß in Andernach 1. Thl. 63

U.

Unterricht des Volks in Holland 1. Thl. 207

V.

Verein in Gent 2. Thl. 80
Verein-Sitzung in Gent 2. Thl. 312
Verhältniß des Kolonisten 1. Thl. 365
Viehfütterung 2. Thl. 67
Viehstand in der kleinen Kolonie 1. Thl. 348
Vor- und Nachtheile der Viehbehandlung 2. Thl. . 145

W.

Wald von Soignes 2. Thl. 38
Wagen zum Mistführen 2. Thl. 147
Wasserbauten in Holland 1. Thl. 192

Seite

Wasserhebungs-Maschine für Brüssel 2. Thl. . . 37
Wasserleitung nach Wiesbaden 1. Thl. . . . 54
Wärme, den Ziegelöfen sie zu erhalten 2. Thl. . . 99
Weberarbeiten in Tournhout 2. Thl. . . . 160
Weidenbenützung bei Maastrich 1. Thl. . . . 190
Weiden- und Sumpfpflanzen bei Tamise 2. Thl. . 266
Weinbau bei Löwen 2. Thl. 50
Weitzenbau 2. Thl. 74
Wiesen um Gent 2. Thl. 314
Wiesenreichthum an der Schelde 2. Thl. . . . 112
Wiesenwässerung um Hamme 2. Thl. . . . 264
Wiesenwirthschaft bei Löwen 2. Thl. . . . 74
Wiesen, mit Meerwasser bewässert 1. Thl. . . 236
Wirthschaft zu Alost 2. Thl. 324
Wirthschaft zu Antwerpen 1. Thl. . . . 157
Wirthschaft zu Brüssel 1. Thl. 147
Wirthschaft zu la Cambre 2. Thl. . . . 35
Wirthschaft in der Campine 2. Thl. . . . 198
Wirthschaft zu Ebersbach ꝛc. 1. Thl. . . . 34
Wirthschaft in Henegau 2. Thl. 366
Wirthschaft um Hoogstraten 2. Thl. . . . 186
Wirthschaft um Kortryk 2. Thl. 352
Wirthschaft um St. Peter 2. Thl. 316
Wirthschaft im Waeslande 2. Thl. . . . 250
Wochenmarkt in Gent 2. Thl. 307

Z.

Ziegelbrennen im Waeslande 2. Thl. . . . 304
Ziegelbrennen in der Armenkolonie 1. Thl. . . 304
Ziegelei, feine, zu Boom 2. Thl. . . . 90
Ziegelöfen zu Rüpelmonde 2. Thl. . . . 102
Ziegelschlagen im Freien zu Bonn 1. Thl. . . 69
Zuchthaus in Gent 2. Thl. 309
Zuchthaus in Vilvorde 2. Thl. 133
Zweck der Armenkolonie 1. Thl. 237

Vierter Abschnitt.

Brüssel.

Am 30. Dezember 1821 reisete Herr von Grouner, den wir im vorigen Theile zu Amsterdam verliessen, Abends 9 Uhr mit der gewöhnlichen Diligence, welche täglich zu dieser Stunde nach Brüssel abgeht, Holland verlassend, dahin ab. Er rühmt sehr die Schnelligkeit und Bequemlichkeit dieser Fahrt, indem er darüber anmerkt, daß ihrer 8 Personen in der Kutsche, drei ausserhalb derselben auf dem Wagen gesessen, daß der Wagen schwer bepackt, und doch, bei einem Gesammtgewicht von ohngefähr 100 Zentner, nur mit 4 Pferden bespannt war, und daß stets in gestrecktem Trabbe gefahren wurde, so, daß er in 23 Stunden, nämlich des andern Tages 8 Uhr Abends schon zu Brüssel ankam.

Da die Strasse über Vianen, Gorcum, Gertruidenburg führet, und daher am ersteren Orte die Ueberfahrt über die Waal $1\frac{1}{2}$ Stunden,

an dem zweiten jene über die Leek und am dritten über die kleine Maas ebenfalls Zeit erfordern, und da ferners die ganze Länge dieses Weges auf 60 niederländische, oder 90 deutsche Stunden geschätzt wird: so erscheint die Schnelligkeit für eine solche Last allerdings ausserordentlich; denn, es kommen nahe 4 Stunde Weges auf eine Stunde Zeit, und dieß gibt um so mehr einen vortheilhaften Begriff von den niederländischen Diligencen, als zugleich auch die Kosten sehr billig sind. Herr von Grouner hatte für diese 90 Stunden Weges, einschliessig seines Koffers u. dgl., in diesem übrigens theueren Lande dennoch nicht völlig eine Carolin bezahlt.

Er bemerkt, daß die Niederlande einen grossen Theil ihres Handelsflores dieser Diligence-Einrichtung verdanken, indem dadurch der Verkehr unbeschreiblich erleichtert und vermehrt werde. Man reise schnell und wohlfeil; daher werde viel gereiset und viele Geschäfte gemacht. Diese Diligencen seyen durchgehends Privat-Unternehmungen in den Niederlanden wie in England. Jeder, der fahren wolle, müsse dafür ein Patent lösen, zu gewissen, öffentlich bekannt gemachten Zeiten, und unter gewissen Bedingungen fahren. Daß dieses pünktlich geschehe und keine Bevortheilung des Publikums Platz greife, darüber wache die Regierung.

Die Zahl dieser Diligencen sey indessen unbeschränkt, bemerkt Herr von Grouner, und es

bestehen aller Orten mehrere Unternehmer neben einander. Jeder suche den Anderu zu besiegen, entweder durch wohlfeilere Preise, durch schönere und bequemere Wagen, durch schnellere Fahrt und durch günstigere Abfahrts- oder Ankunftsstunden; eine Konkurrenz, welche ganz zum Vortheil des Publikums bestehet.

Anfänglich, sagt der Reisende, habe man in den Niederlanden dieser Freiheit auch den Ruin aller Unternehmer vorhergesagt; allein, die Mehrzahl derselben sey wohlhabend geworden, und Herr Vangent in Antwerpen habe sich dabei ein so grosses Vermögen erworben, daß er nun alle grossen Strassen des Königreichs auf seine Rechnung mit Diligencen befahren läßt, und dadurch mehr als tausend Pferde und eine Menge Postillions und Kondueteurs in Bewegung erhält. In Brüssel allein treffen täglich 60 Diligencen ein, und eben so viele gehen zu den verschiedenen Stunden des Tages in allen Richtungen ab. Die kleineren Städte schliessen sich mit ihren Diligencen daran an, und dadurch bildet sich über das ganze Königreich ein Diligencenlauf, der die Oberfläche desselben wie ein klein gestricktes Netz in allen Richtungen berühret und durchkreuzet; daher auch die Schnelligkeit und Sicherheit einer jeden Art von Verkehr.

Herr von Grouner kam also in Mitte des Winters und überdieß mit einem verletzten Auge in

Brüssel an, wo sich nun in landwirthschaftlicher Beziehung nichts anders machen ließ, als neben kleinen Exkursionen Notitzen zu sammeln und Vorbereitungen für den Sommer zu machen.

Der erste Gegenstand von Bedeutung, dem er seine Aufmerksamkeit widmete, war die berühmte Spitzenfabrikation in Brüssel. Da vielen Lesern die Geschichte, Eintheilung und Wichtigkeit dieses Industriezweiges nicht zureichend bekannt seyn möchte, so folgen hier vorerst die nothwendigsten Erinnerungen hierüber, und die Beobachtungen des Reisenden werden sich daran reihen.

Die eigentlichen Spitzen theilen sich in zwirnene und seidene, wovon die ersteren entweder aus Flachszwirn (Spitzenzwirn, Batistzwirn) oder aus gezwirntem Baumwollengespinnste verfertiget sind. Früher hat man die Zwirn-Spitzen bloß mit der Nadel auf dem Polster nach vorliegenden Zeichnungen verfertiget, und hierin zeichneten sich die Brüsseler und Venetianer aus. Bei diesen waren Grund (fond, réseau) und Desseins (Pleins) genähet.

Nachdem aber i. J. 1561 Barbara Uttmann zu St. Annaberg im sächsischen Erzbirge das Klöppeln der Spitzen erfunden hatte, wodurch die Spitzen viel schneller und wohlfeiler gefertiget werden konnten, nahm das Nähen immer mehr ab, und gegenwärtig werden nur mehr wenige Zwirn-

spitzen oder Spitzenähnliche Arbeiten ganz mit der Nadel verfertiget.

Bei einigen wird nun der Grund und das Dessein geklöppelt, bei anderen der Grund nach einem gegebenen Muster geklöppelt, das Dessein hingegen erst aufgenähet. Zu feineren Spitzen werden die Desseins besonders auf Pergamentstreifen genäht oder geklöppelt, und erst dann, wenn sie vom Pergament abgeschnitten sind, auf den Grund gebracht.

Die Verfertigung feiner Zwirnspitzen zerfällt in zwei Theile, und zwar erstens in die Kunst, ganz gleichen, gut gebleichten, haltbaren, feinen Zwirn zu gewinnen, und zweitens in die Kunst, aus diesem Zwirne feine Spitzen zu klöppeln oder zu nähen.

Zwirnspitzen sind zwar nur Luxus Artikel, aber eben darum sehr gesucht und theuer bezahlt.

Als Oesterreich seine Niederlande und damit die Fabrikation der feinen Zwirnspitzen verlor, schienen der Regieruug eine 24jährige Bemühung und ausserordentliche Geldopfer nicht zu viel, um diesen Industriezweig nach Böhmen zu verpflanzen, obschon man bis auf die neuere Zeit allen Zwirn dazu dennoch aus den Niederlanden mußte kommen lassen. Endlich scheinet aber das Unternehmen ganz gelungen zu seyn. Man gewinnt den Flachszwirn in Böhmen, und verfertiget daraus bereits sehr feine Spitzen. Eine bayer. Elle solcher Spitzen wird mit 4 fl. bis

120 fl. und darüber, ganze Spitzenkleider für Damen werden mit 500 fl. bis 4000 fl. bezahlt.

Die seidenen Spitzen, gewöhnlich Blonden genannt, werden aus Seide auf ähnliche Weise gemacht, sind minder theuer, aber auch minder schön und haltbar.

In Brüssel verfertiget man nur feine Spitzen aus Flachszwirn. Es sind hier mehrere Fabriken, welche sich damit beschäftigen. Ausserdem werden in Malines, Valenciennes, Lille u. s. w. ebenfalls Spitzen mit anderen Desseins ꝛc. gemacht. Das Point-de-Bruxelles wird für das schönste erachtet, und ist zur höchsten Pracht bestimmt, das Point-de-Valenciennes wird gerne zu Negliées gewählt. Das Point-de-Malines findet man am Nachtzeuge, an Bettgarnituren u. dgl. m., und so hat in der vornehmen Welt jedes Point seine besondere Bestimmung von der allgemeinen Weltköniginn, der Mode, erhalten.

Obschon unter jedem dieser Points sehr verschiedene und zum Theil sehr kostbare Waaren begriffen sind, so werden sie doch alle von dem Point-de-Bruxelles übertroffen. Herr von Crouner hat über die Verfertigung desselben folgendes angemerkt. *)

---

*) Hiernach wird dasjenige berichtigt werden müssen, was Schwerz in seiner Anleit. zur Kennt. der belg. Landwirthschaft 3. Band S. 106 von Brüßler Spitzen angemerkt hat.

1. Zu Spitzenzwirn kann nur geländerter und mit ausserordentlicher Vorsicht sortirter und gerösteter Flachs verarbeitet werden. *) In dem holländischen Niederland wird nur in der Gegend von Tournay solcher in grösserer Quantität produzirt. Der beträchtlichere Theil des Bedarfes muß jedoch aus dem nunmehr französischen Flandern, von Chatillon, Lecrateau ꝛc. theils durch besondere Commissionairs, theils durch Märkte bezogen werden; denn man ist der Meinung, daß nur sehr wenige Orte alle die Vortheile vereinigen, welche der geländerte Flachs nothwendig machet, wenn er Spitzenzwirn geben soll.

Dieser feine Flachs wird nur geklopft, gepocht, nicht gehechelt, in den Handel gebracht.

2. Diesen ungehechelten Flachs erhält die Spinnerinn, welche ihn ebenfalls nicht hechelt, sondern indem sie kleine Partien mit der linken Hand frei in der Luft hält, bürstet sie ihn mittels einer eigenen runden Bürste sanft und sorgfältig mit der rechten Hand durch, bis sie glaubt, daß die Flachsfasern möglichst klein getheilt sind. **)

Auch wird aus dem hier Folgenden erhellen, daß niemals Spindelgarn, oder überhaupt kein einhändiges Gespinnst zu Spitzen verwendet wird, wie an der angezeigten Stelle irrig angegeben worden.

*) Ueber Bau und Behandlung dieses Flachses werden später die erhobenen Beobachtungen hier mitgetheilt werden.

**) Wie dieß bei ungehecheltem Flachse möglich ist, wird erst aus

3. Das Spinnen dieses Flachses geschieht auf dem zum Feinspinnen dort üblichen sehr einfachen Brabanter Spinnrad. Nur der Rocken oder die Kunkel ist davon verschieden, indem er nicht an dem Rade aufwärts stehet, sondern in einer passenden Höhe horizontal liegt, und nur aus einem einfachen vierkantigen hölzernen Stabe bestehet. Auf diesem Stabe werden die Flachsfasern der Länge nach aufgeschichtet, gebürstet, und an beiden Enden mit Bändern locker befestiget.

Das Rad bewegt die Spinnerin mit dem Fusse, und mit dem Daumen und Zeigefinger ihrer beiden Hände spinnt sie. Der Faden darf nur mässig, nicht zu stark gedrehet werden. Die Spinnerin soll eine Flachsfaser nach der andern, gleichsam für sich, verspinnen. Um dieß zu bewerkstelligen, wird zwischen dem Flachse und dem Flachsstabe ein Streifen dunkelblaues Papier, wie das gewöhnliche Zuckerhüte-Packpapier, angebracht, so, daß die Spinnerin durch den dunklen Hintergrund in den Stand gesetzt wird, die einzelnen Flachsfasern sehen und herausziehen zu können; was ausserdem nicht möglich wäre.

Wenn nun eine Faser angesponnen ist, und an ihr Ende eine zweite angebunden werden soll, so zieht die Spinnerin, indem sie eine neue Flachsfaser

---

der später folgenden Beschreibung der Behandlung des geländerten Flachses klar werden.

in der Mitte anfasset, dieselbe ganz heraus, und ist diese durchaus fein und gut, so sieht sie nach den beiden Enden, welches das Stärkere, welches das Schwächere ist. *) Hat sie nun ein starkes (Wurzel-) Ende in der Hand, so wählet sie das schwächere (Spitzenende) der neuen Faser, um es damit zu verbinden; und umgekehrt. Das Anspinnen selbst geschieht, indem beide Ende der Länge nach über einander gelegt, und mit den feuchten Fingern angedreht werden. Kein Faden darf sich dabei umschlagen, oder einen Hacken bilden, auch darf der Faden durch das Anspinnen nicht stärker werden, als er an den übrigen Stellen ist, weil dieß ein Fehler gegen die zu Zwirn und zu feinen Arbeiten nothwendige Ebenheit des Fadens wäre, und das Garn hiezu unbrauchbar machen würde.

Kommen der Spinnerin Flachsfasern zur Hand, welche schon an sich einen solchen Fehler haben, oder nicht fein genug sind, so bricht sie die fehlerhaften Stellen vorerst aus, oder beseitiget die ganze Faser für ein gröberes Garn. **) Diese Feinspinnerei ist

---

*) Dieses ergibt sich übrigens schon aus der Lage der Flachsfasern auf dem Stabe.

**) Es gibt Garn, welches aus einer Faser bestehet, und dieses hat einen platten Faden, und gibt solches, welches aus zwei Fasern zusammengesponnen ist, und letzteres hat einen runden Faden. Es ist nun wieder eine eigene Kunst jeder die-

daher äusserst schwierig und kostspielig. So viel indessen auch dabei auf die Geschicklichkeit und auf den Fleiß der Spinnerin ankömmt, so bleibt der Erfolg doch wesentlich von der Güte des Flachses abhängig.

Die Spinnerinnen selbst sind nicht in Fabriken beisammen, sondern jede spinnet einzeln in ihrer Wohnung, größtentheils auf dem Lande zerstreut, und den Fremden wenig zugänglich. — Sie werden von einer Nachseherin öfters besucht.

Herr von Grouner hatte Gelegenheit, dem Spinnen des Spitzengarnes öfter persönlich anzuwohnen; er hat indessen nirgends bemerkt, wie viel eine Person in einer gewissen Zeit Spitzengarn von einer gegebenen Feinheit spinnen könne, noch welche Preise für das Spinnen bezahlt werden. *)

---

ser Garnarten die passendste Verwendung zu geben, und hiedurch den Werth der Fabrikation zu erhöhen.

*) Napoleon, dem so Vieles gelungen ist, suchte auch der Flachskultur und denjenigen Industriezweigen, welche des Flachsgarnes bedürfen, einen grösseren Umschwung zu geben. Er hielt dafür, daß die Schwierigkeit und Langsamkeit des Spinnens das vornehmste Hinderniß bildeten, und er erließ unterm 7. May 1810 aus Brabant ein Dekret, dem zu Folge ein Preis von einer Million Franks auf die Erfindung und Ausführung derjenigen Flachs-Spinn-Maschine gesetzt wurde, welche den Bedingungen des Programmes vom 9. November 1810 genügen würde.

4. Das gesponnene Garn wird in Strähne von einer bestimmten Grösse auf den Haspel gebracht, und so dem Fabrikanten eingeliefert, welcher dessen ei-

---

Dieses Programm ist auch in's Deutsche übersetzt, und seiner Zeit ungemein verbreitet worden. Leider war es aber so abgefaßt, daß es unter Tausend Lesern sicher nicht Einer verstanden hat.

Um den ganzen Preis zu erlangen, sollte die Maschine bei einer Ersparniß von $^{3}/_{10}$ an Arbeitslohn, einen Flachsfaden spinnen, welcher demjenigen gleich wäre, wovon 164000 Ellen auf das Pfund Markgewicht gehen; um den halben Preis zuerkannt zu erhalten, wurde gefordert, daß die Maschine bei einer Ersparniß von $^{7}/_{10}$ einen Faden gewähre, gleich jenem, wovon 92000 Ellen auf das Pfund M. G. gehen; und um endlich den vierten Theil des Preises zu erringen, war bedungen, daß die Maschine bei einer Ersparung von $^{6}/_{10}$ Arbeitslohn, einen Flachsfaden liefere, welcher dem gleich komme, wovon 70000 Ellen auf das Pfund M. G. gehen.

Es ist also hier kein absoluter, sondern nur ein relativer Durchmesser des verlangten Fadens gegeben, der für denjenigen ganz unverständlich ist, welcher sich mit der Baumwollen-Maschinen-Spinnerei niemals zu befassen Veranlassung hatte. Auch ist nicht ausdrücklich gesagt, jedoch sehr wahrscheinlich, daß hier Brabanter Ellen gemeint seyen.

Nach sorgfältigen Vergleichungen und Berechnungen ergab sich mir:

a. daß für den ganzen Preis ein Faden gefordert wurde, welcher nur $^{1}/_{399}$ bayer. Duodez-Zoll im Durchmesser haben durfte;

b. daß dieser Durchmesser bei dem halben Preis $^{1}/_{319}$ bayer. Duodez-Zoll; und

c. bei dem vierten Theile desselben $^{1}/_{273}$ bayer. D. Z. betrage.

gentliche Feinheit bei einem gewissen Grad der Trockenheit durch das Gewicht bestimmt, und die Strähnchen hiernach sortirt. Nun gehet das Garn als ein Handels-Artikel in die Hände des Spitzen-Zwirn-Fabrikanten über.

Hiernach stehen die verlangten Flachsfäden mit den Baumwollenfäden, englische Feinheits-Numern 229, 136 und 95 gleich. Da aber diese Numern selbst nur bis 150 gesuchte Verbrauchs-Artikel, darüber aber nur Seltenheiten, und auch nur aus wenigen, mit besonderer Achtsamkeit sortirten Baumwollengattungen darstellbar sind: so ist klar, daß im obigen Programm, abgesehen von den bedingten Ersparungen, etwas Ausserordentliches, wo nicht Unmögliches verlangt worden.

Unter mehr als 100 Versuchen gelang es mir nicht, eine einzelne Flachsfaser loszulösen, welche einen kleineren Durchmesser gehabt hätte als $^1/_{400}$ b. Zoll, während Baumwollenfädchen nichts seltenes sind mit einem Durchmesser von $^1/_{3000}$ b. Zoll. Wollte demnach eine Maschine auch immer nur 2 Flachsfasern vereinigen, so würde sie doch selbst der letzten Bedingung nicht völlig entsprechen, während sie zu demselben Garn 10 Baumwollenfädchen zusammenspinnen dürfte.

Es ist daher schon an sich klar, daß die Aufgabe nicht gelöset werden konnte, und sie ist auch nicht gelöset worden.

Man hat zwar früher schon Flachsspinn-Maschinen gehabt, und hat seit diesem wieder mehrere erfunden; allein, sie liefern durchgehends nur ordinäres, nirgends feines Garn. Wenigstens dürfte es kaum je gelingen, mit den Maschinen ein feineres Garn zu spinnen, als mit der leichtesten Spindel. Darin liegt die Grenze. Spindelgarn, so schön es auch seyn mag, gibt niemals feinen Spitzenzwirn! *IV.*

5. Der Spitzen-Zwirn-Fabrikant wiederholt die Sortirung des Garnes mit doppelter Genauigkeit, und läßt das Gleiche zwirnen. Der Spitzenzwirn besteht immer nur aus 2 Fäden. Er wird auf Zwirn-Maschinen gemacht, welche 100 Spulen und darüber enthalten.

6. Hiernach kömmt der Zwirn zur Bleiche. Die Kunst des Zwirnbleichens ist bekanntlich noch grösser, als die der Leinwandbleiche. Der sehr theuere Spitzenzwirn erfordert aber eine unendlich vermehrte Sorgfalt, Redlichkeit und Geschäftstreue.

Gegenwärtig geniesset ein einziger Bleicher zu Antwerpen das ausgedehnteste Vertrauen der niederländischen und französischen Spitzenzwirnfabrikanten, welche ihm alle ihren Zwirn zur Bleiche zusenden, und mit ihm sehr zufrieden sind. Er behandelt seine Kunst als Geheimniß.

Der gebleichte Zwirn wird nun ebenfalls sortirt, und ist ein theuerer Handels Artikel, wie nachstehender Auszug aus der Preisliste des Herrn Paridant-Mertens, Zwirnfabrikanten zu Brüssel von 1822 näher nachweiset.

Feinheits-Numern.	Preis eines Pfundes Zwirn. fl.	kr.	Feinheits-Numern.	Preis eines Pfundes Zwirn. fl.	kr.
16	13	20	160	132	50
18	14	57	168	139	29
20	16	36	176	147	7
22	18	16	192	159	24
24	19	56	224	185	58
26	21	35	256	212	32
28	23	15	288	239	6
30	24	54	320	265	40
32	26	34	352	292	14
34	28	13	384	318	48
36	29	53	416	345	22
38	31	33	448	371	56
40	33	12	480	398	31
44	36	32	512	425	5
48	39	51	544	456	39
52	43	10	576	478	13
56	46	29	608	504	47
60	49	49	640	513	21
64	53	8	704	594	5
68	56	27	768	640	49
72	59	46	832	683	57
76	63	6	896	747	5
80	66	25	960	800	13
88	73	4	1024	853	21
96	79	42	1088	906	29
104	86	20	1152	959	38
112	92	59	1216	1012	46
120	99	38	1280	1065	54
128	106	16	1344	1119	2
136	112	55	1408	1171	50
144	119	33	1472	1225	18
152	126	11	1536	1248	26

Demnach kostet das Brüsseler Pfund Zwirn von 13 fl. 20 kr. bis 1248 fl. rhein. und hiedurch wird die Wichtigkeit dieser Zwirnfabrikation augenfällig. *)

7. Der Spitzenfabrikant bezieht den Zwirn gebleicht von den Zwirnfabrikanten. Er gibt ihn in genau abgewogenen Quantitäten seinen Spitzenmacherinnen, welche nicht in der Fabrik, sondern in ihrem Haushalte arbeiten, und die verfertigten Arbeiten dem Fabrikanten sammt den Zwirnresten und Abgängen gewissenhaft einliefern. Eine Aufseherinn sieht die Arbeit von Zeit zu Zeit nach, und wachet darüber im Interesse des Fabrikanten.

8. Die Spitzenmacherinn klöppelt aus dem empfangenen Zwirn den Fond in höchstens 2 Zoll breiten Bändern, welche ihr nach der Elle bezahlt werden. Alle Spitzenfabrikate, sie mögen so breit seyn, als sie wollen, bestehen aus solchen Bändern, welche mit der Nadel im Hause des Fabrikanten so genau zusammengesetzt werden, daß das geübteste Auge diesen Ansatz nicht zu erkennen vermag.

Während der Arbeit selbst findet aber die Spi-

---

*) Uebrigens gibt es Ausnahmsweise noch theuerere Sorten. Den höchsten Preis gab man 1822 für die Unze zu 120 fl., also für das Pfund auf 1920 fl. an, wobei nicht ausser Acht zu lassen ist, daß ohngefähr 8 Brüsseler Pfund erst 7 Pfund bayer. Gewichtes geben, und daß demnach im bayer. Gewicht der Preis noch um 1/7 gesteigert werden müßte.

zenmacherinn in dem besten Zwirn noch immer einige Stellen, wo er zu stark oder zu schwach, wo die zusammengezwirnten Fäden von ungleicher Stärke waren, und dergleichen Mängel. Solche Stücke bricht sie sorgfältig aus, und bewahrt sie zum Belege ihrer Zwirnverwendung auf.

9. Ausser diesen geklöppelten Fonds werden in Brüssel auch Fond's genähet. Niemals aber, bemerkt Herr von Grouner, werde in Brüssel ein Dessein in den Fond geklöppelt, so, daß es in dem Point-de-Bruxelles kein geklöppeltes Dessein (Plein) gibt.

10. Diese Desseins (Pleins) werden ausschließlich mit der Nadel auf Pergamentstreifen genähet, und besonders auf den Fond gesetzt.

Man machet zwar schon lange ordinäre Spitzen auf Maschinen, aber es gelang sehr lange nicht, auch etwas Schönes darauf darzustellen. Erst in neuerer Zeit fingen die Engländer an, auf Maschinen den fond-be-Bruxelles aus sehr feiner Fernambuc Baumwolle täuschend ähnlich darzustellen.

Die genäheten Desseins kaufen sie in Brüssel, und lassen sie ihren gewobenen Fonds aufnähen.

Diese Spitzen sind also zum Theil aus Baumwollen-, zum Theil aus Flachszwirn, und werden beinahe um die Hälfte wohlfeiler verkauft, haben aber nicht den Grad von Schönheit und noch minder

den der Haltbarkeit, wie die wahren Brüsseler. *) Die Preise der Brüsseler Spitzen gehen in's Unglaubliche, und sind, wie die Spitzen selbst, sehr verschieden.

11. Zu den Spitzenarbeiten werden die Mädchen schon mit einem Alter von 5 Jahren verwendet, und demungeachtet wird auch die geschickteste 12 bis 13 Jahr alt, bis sie eine Arbeit von einigem Belange anvertraut erhält. So viele Genauigkeit und Uebung fordert dieses Geschäft! — Indessen soll diese Arbeit die Augen dennoch nicht angreifen. Herr von Grouner sah sehr bejahrte Personen ohne Brille daran arbeiten.

12. Die Flachsgarn-Spitzen können bekanntlich

---

*) Demungeachtet ist dieses Unwesen mit den Maschinen-Baumwollen-Fonds noch immer im Wachsen. Es sind die Herren Fisher, Stroud und Robinson, welche eine patentisirte Net-lace-Fabrik in Nottingham besitzen, und alle deutschen und französischen Handelsplätze mit ihren Spitzenfonds zu wohlfeilen Preisen überschwemmen. Ihr Geschäft gewinnet immer mehr Ausdehnung, und da sie ein ohne Vergleich wohlfeileres Materiale verarbeiten, so fügen sie den Spitzenmacherinnen sehr grosse Nachtheile zu. Für den Nichtkenner sind die neuen englischen Spitzen von den ächten Brüsseler Spitzen gar nicht zu unterscheiden, und da 99/100 der Verbraucher dieses Luxusartikels in die Klasse der Nichtkenner gezählt werden dürfen, so ist der starke Absatz der verhältnißmässig wohlfeilen englischen Maschinen-Spitzen dieser Art sehr begreiflich.

schön gewaschen werden. In London erhalten aber diese Spitzen bräunliche Flecken, welche durch die gewöhnliche Wasche nicht gänzlich sollen vertilgt werden können. Einige glauben, daß diese von den Steinkohlendämpfen daselbst herrühren; was indessen doch wohl zweifelhaft ist, weil sich diese auch der übrigen Wasche mittheilen müßten. Um sie zu vertilgen, werden die reinsten und weissesten Stücke eines Speckſteines von Baveutte pulverisirt, und geschlemmt, das geschlemmte Speckſteinpulver wird mit eben so viel gleich feinem Schieferweiß aus Ungarn vermischt, und die Spitzen werden mit diesem Pulver in der Wasche eingestreut.

Hierin besteht das Besondere, was Herr von Grouner über die Brüsseler Spitzenfabrikation angemerkt hat.

So wichtig, künstlich und einträglich übrigens auch die Spitzenfabrikation in den Niederlanden sich darstellet, so ist doch die Zwirnfabrikation ohne Vergleich bedeutender. Der Zwirnhandel ist von ungeheuerer Ausdehnung, weil guter Zwirn ein Gegenstand des allgemeinen Verbrauches ist, und weil der Flachszwirn keines Landes auf dem Kontinent sich an Güte und Weisse dem niederländischen an die Seite stellen darf. Denn bei allen andern Zwirngattungen vermißt man jenen Grad der Ebenheit, Feinheit und Festigkeit des dazu verwendeten Garnes, welche den

sogenannten Holländer- oder Niederländer-Zwirn auszeichnen.

Es ist daher die Behandlung des Flachses, die Aufmerksamkeit beim Spinnen desselben, das genaue Sortiren des Garnes vor dem Zwirnen, endlich die Methode des Bleichens von bei weitem größerer Wichtigkeit, als wohl die Mehrsten, welche sich damit beschäftigen, oder sich damit beschäftigen sollten, glauben mögen. Hier wird der Werth des Produktes eines einzigen Tagwerks Ackerland durch Handarbeit bis auf 12000, selbst bis 30000 fl. gesteigert, und ein solches Resultat muß doch wohl für die National-Industrie ein vortheilhaftes genannt werden dürfen!

Tübitz.

Südwestlich von Brüssel, eine Stunde von dem Städtchen Tübize, befinden sich die bedeutenden Steinbrüche, welche nicht bloß die Bausteine in der Nähe, sondern die Pflastersteine zu den Chausseen von ganz Flandern und einem grossen Theile Hollands liefern. Herr von Grouner begab sich dahin, um ihre geognostischen Verhältnisse zu erforschen und ihren technischen Betrieb kennen zu lernen.

Der Stein zeigt ein granitähnliches Gefüge, eine grünlich-graue bis ins Bläulichte spielende Hauptmasse darstellend, welche aus kleinem körnigten Feldspath und schwärzlich grüner Hornblende bestehet.

In der Masse fand der Reisende grosse Feld-Spath-Cristalle in bedeutender Menge nebst einigen wenigen grossen Hornblenden-Cristallen, so eingemengt, daß das Ganze hiedurch eine granitähnliche Ansicht erhält.

Herr von Grouner erkannte hierin Werners Grünstein. Die ganze Formation dieses Gesteines hielt er für nicht sehr ausgedehnt, und glaubte, daß sie der Formation des Thonschiefers, welche in dieser Gegend überall zu Tag geht, und selbst zum Grauwackeschiefer gerechnet werden müsse, untergeordnet sey.

Er fand, daß sich dieses Thonschiefergebirge aus dem hohen Euphen und den Ardennen in diese Gegend herabziehe, und sich weit über die Dender hinauserstrecke. Ein Lager dieses Gesteines fand der Reisende sich dem Porphyre nähern, indem die Hauptmasse feiner wurde, und die eingemengten Cristalle seltner sich zeigten. Daher komme es, bemerkt der Reisende, daß man aus diesen Steinbrüchen einzelne Stücke vorlegen könne, wovon die Geognosten Eines zum Porphyr und ein Anderes wieder zum Granit zählen müßten. Ein Schwede, glaubte er, würde die ganze Masse für Urtrapp halten. Indessen sey die Masse nur scheinbar mit nicht völlig parallellaufenden Klüften durchschnitten, aber nicht in der innern Construction ihrer Gemengtheile parallel gelagert. Auch bemerkt er kein fremdartiges Lager darin.

Die obersten Theile dieser Felsenmasse sind gewöhnlich und häufig mit einer Art von Alaunschiefer bedeckt, welcher ihre Oberfläche stark angegriffen und zerstöret hat, wodurch veranlaßt wurde, daß die Oberfläche in lauter kugelförmigen Formen erscheint. Ausserdem wird dieses Gestein jedoch von sandigem Lehm bedeckt, welcher dieser ganzen Provinz eigen ist.

Gegen Süden scheinet das Steinkohlengebirge schon sehr nahe heranzuziehen, und der Reisende fand einen auf Steinkohlen getriebene Versuchs-Schacht dicht an einem verlassenen Steinbruche obiger Art, welcher schon gegen 40 Klafter abgeteuft war, und nichts als puren Alaunschiefer zum Vorschein gebracht hat. Dem Reisenden war es aus allen Umständen sehr wahrscheinlich geworden, daß die Thonschiefer-Formation in dieser Gegend, mit Allem, was ihr untergeordnet ist, auf dem Kopfe, das heißt, mit ihren Schichten und Lagern beinahe vertikal stehe; ferner, daß das Steinkohlen-Gebirge von Mons und Chalerois sich nahe an diese Gegend heranziehe, und in einem ziemlich senkrechten Abschnitte, wie obiger Schacht beweise, an das Grünsteingebirg anstosse.

Die Steinbrüche selbst werden von vielen verschiedenen Eigenthümern betrieben, wobei Sprengpulver, Bohrer, Keulhauen ꝛc., aber mit geringer Kenntniß in Anwendung gebracht, viel Kraft und Zeit verloren, und doch die Steine in sehr mangel-

hafter Form geliefert werden. Herr von Grouner glaubte, daß hiebei leicht sehr viele und wesentliche Verbesserungen eintreten könnten und sollten.

Demungeachtet sind diese Steinbrüche für das Königreich der Niederlande von hoher Wichtigkeit. Ohne sie wäre es unmöglich gewesen, alle frequenten Strassen des Landes zu pflastern; ohne sie wäre es daher auch nicht möglich, einen so schnellen und wohlfeilen Diligenzenlauf zu unterhalten, und noch weniger grosse Lasten so schnell und so billig zu transportiren, als solches gegenwärtig geschieht. Eine Verbesserung im Betriebe dieser Steinbrüche würde jedoch dazu dienen, das Strassenpflaster selbst in einen bessern Zustand zu setzen, seine Anlage und Unterhaltung zu erleichtern, und daher den Nutzen dieser Anstalt um vieles zu erhöhen.

Lembeck.

Von Tübiz begab sich Herr von Grouner nach Lembeck, einem reichen Dorfe, nahe der Stadt Halle, welches seinen Wohlstand vorzugsweise seinen Brantweinbrennereien verdankt. Gegenwärtig betreibt sie nur mehr ein einziger Einwohner desselben, Herr Claas, im Grossen, mit welchem seine früheren Mitbewerber in die Länge die Conkurrenz nicht bestehen konnten, und ihre Brennereien aufgeben mußten. Herr Claas hat, um seine Brennerei in großem Verhältniß betreiben zu können, das

Schloß und die Oekonomie des Herrn Herzogs von Urcelles zu diesem Zwecke gepachtet.

Herr Claas, welcher in Schiedam eine Brantweinbrennerei besitzt, treibt auch zu Lembeck die Brennerei als Haupt-, die Landwirthschaft als Nebensache. In den Niederlanden und in Holland wird beinahe durchgehends nur eine Art Wachholderbrantwein, Genièvre, gebrannt, und dieß ist auch die einzige Sorte, welche Herr Claas in seinen beiden Brennereien fabrizirt.

In Lembeck wird bei demselben aus 9 Kesseln gearbeitet, wovon 6 zum Luttern und 3 zum Weinen bestimmt sind.

Die Kesseln sind von Kupfer, zylindrisch und mit hohen Helmen versehen. Sie sind durchgehends mit Schlangenröhren in Verbindung, welche in 2 Abtheilungen 8 grosse Windungen zählen.

Die erste Verbindung gehet mittels eines geraden Rohres in die cuve-de-vitesse (Maische-Wärmer) *), wo dasselbe 2 Windungen machet und

*) Herr von Grouner hat cuve-de-vitesse mit „Schnellgährbottich" übersetzt und die Ansicht geäussert, daß die Maische darin bei erhöhter Temperatur den letzten Grad der Weingährung sehr zweckmässig bestehe. Er bemerkt, daß diese cuve-de-vitesse in den Niederlanden dadurch allgemein in Gebrauch gekommen sey, weil die Regierung die auf den Brantweinbrennereien haftenden Abgaben nach der Zahl und dem Inhalte der Maischbottichen, und nicht nach den Brenn-

von da ausmündend durch ein gerades Rohr in das Kühlfaß gehet, dort wieder 6 Windungen bildet, und am Boden desselben ausmündet.

Das Kühlfaß ist eingerichtet, wie bei uns, und wie es auch Hermstädt vorschlägt, mit einem Rohr oder hohlen Prisma in der Mitte desselben, wodurch oben das kalte Wasser eingelassen wird, und sich erst am Boden des Fasses ausmündend verbreiten kann. Hiedurch wird das wärmere Wasser allein nach oben getrieben, und kann allein, ohne Vermischung mit kaltem, durch ein oben am Kühlgefäß

---

kesseln erhebe; daß hiernach der Brantweinbrenner das größte Interesse habe, die Gährung der Maische auf jede Art zu beschleunigen, um aus wenig Geschier dennoch viel Brantwein zu fabriziren.

Diese Ansicht scheinet mir unrichtig. Cuve-de-vitesse heißt wörtlich nichts anders als „Geschwindigkeits-Bottich", und das ist sie auch als Maisch-Wärmer, welche in Nord-Deutschland und auch in unsern besseren Brennereien allgemein eingeführt sind. Die letzte Gährung kann die Maische darin schon darum nicht machen, weil sie nach Angabe des Herrn von Grouner nicht eher eingeschöpft wird, als bis ein Kessel geluttert ist, wo sie dann sogleich von hier in den Lutterkessel kömmt. Diese kurze Zeit ist aber zum Erwärmen allein, und niemals zum Gähren hinreichend. Endlich vermuthe ich auch, daß die Angabe der Abgaben-Erhebung auf einem Irrthume beruhen müsse, weil diese bekanntlich beinahe überall von den Brennkesseln und nicht von den Maischkufen erhoben wird.

Man sehe hierüber Schwerz Anleitung zur Kenntniß der belg. Ladwrthschft Bd. 3. S. 232.

angebrachtes Rohr fortwährend ablaufen. In Lembeck wird das frische Wasser für alle 9 Kühlfässer durch ein Pumpwerk geliefert, welches von einem Pferde betrieben wird.

Die Maisch und Gährbottiche haben keine besonderen Vorrichtungen. Nur die Maischkrücken unterscheiden sich dadurch, daß sie am untern Ende ein Gitter bilden, aus 3 Sprossen in die Länge und 3 in die Quer bestehend.

Die ausgebrannte Maische, Branntweinspühlicht, wird zu Viehfutter verwendet, und es ist die Vorrichtung getroffen, daß sie aus den Lutterblasen, in welchen am Boden Hähne angebracht sind, durch eigene Kanäle unmittelbar in den Stall, dem Vieh in die Krippe läuft.

Der Rest, welcher nicht sogleich verfüttert werden kann, wird in eine grosse, ausgemauerte und gewölbte unterirdische Zisterne geleitet, von wo er nach Bedarf mittels einer Pumpe dem Vieh in die Krippe gepumpt werden kann. Der Reisende fand diese Zisterne so groß, daß er glaubt, man würde mit einem Wagen darin umkehren können, der mit 4 Pferden bespannt wäre.

Es wird hier nur Kornbranntwein gebrannt. In der Auswahl der Frucht geben die Brenner gewissen Gegenden einen entschiedenen Vorzug, und da der Transport in diesem Lande schnell, leicht und billig

ist, so können sie ohne grosse Opfer ihren Fruchtbedarf auch aus sehr entfernten Gegenden beziehen.

Die Frucht selbst wird zum Theil gemalzet, zum Theil ungemalzt klein geschroten, und auf die bekannte Weise eingemaischet. *)

Zum Einmaischen wird das aus den Kühlfässern ablaufende warme Wasser besonders gesammelt und verwendet.

Die Lembecker- und Schiedamer-Brennereien bedienen sich aber keiner selbst fabrizirten Hefe und auch keiner solchen, wie man sie von Brauern erhält, sondern sie beziehen ihre Hefe in trockener Form von Lille aus dem französischen Flandern. Sie finden diese Hefe so ausgezeichnet gut, daß sie grosse Summen dafür zahlen würden, wenn sie zu dem Geheimniß gelangen könnten, solche selbst in gleicher Qualität zu verfertigen.

Das Hefengeben und die Gährung erfolgen,

---

*) Eine Frage, deren sichere Beantwortung Herr von Grouner nicht erzielen konnte, ist noch die, wann und in welcher Quantität werden die Wachholderbeeren zugesetzt? — Herr von Grouner glaubt beim Weinen der Lutter. Ich erinnere mich hingegen, in irgend einem französischen Werke gelesen zu haben, daß die Wachholderbeeren zerquetschet der Maische zugesetzt werden, und das ist mir auch das Wahrscheinlichere.

Die Wachholderbeeren werden grossentheils in Säcken aus Deutschland bezogen.

wie es überall seyn sollte, nicht in dem Maische-, sondern in dem Gährbottiche. Die gegohrne Maische kömmt an ihre Reihe in die cuve-de-vitesse und von da in die Lutter, ohne daß vorerst die Hülsen oder Träbern abgesondert würden.

Die Feuerung der Kessel geschieht mit Steinkohlen, und dieses veranlaßt, daß mindestens alle Jahre der Boden eines jeden Kessels durchbrennt und erneuert werden muß. Da die Kessel hohe Helmen haben, so ist das Uebergehen, Ueberlaufen des Gutes während dem Luttern nicht zu befürchten.

Lutter und Branntwein werden nicht in Fässern, sondern in Zisternen aufbewahrt. Diese Zisternen sind wie Zimmer mit Gewölben. Der Boden, die Wände und Decken sind erstere mit Backstein und Cement-Mörtel gemauert und letztere gewölbt. Oben am Gewölbe bleibt eine kleine Oeffnung, durch welche man einen Handkübel einlassen, oder eine Pumpe einsetzen kann.

Die Lutter läuft nun unmittelbar durch die Röhren des Kühlfasses in die Lutterzisterne durch ein Filtrum von Flanel.

Die ausgebrannte Maische wird jedesmal durch den Hahnen des Kessels in den Stall oder in die Reserve-Zisterne abgelassen, und der Kessel selbst sogleich wieder mit warmer Maische aus der cuve-de-vitesse, diese aber aus dem Gährbottiche gefüllt, und so das Geschäft von vorne begonnen.

Von der Lutterzisterne wird die Lutter mittels Pumpen in diejenigen Blasen geleitet, welche zum Weinen bestimmt, und mit keiner cuve-de-vitesse, sondern nur mit Kühlfässern versehen sind.

Das hier erlangte Destilat laufet in eine andere Zisterne, von welcher sie nochmals in eine Wein-Blase gepumpt und zum dritten Male destilirt wird, bei welcher dritten Destilation dann das Produkt in die Aufbewahrungs-Zisternen läuft, deren mehrere sind, und wo es bis zum Verkaufe bleibt.

Ein dreimaliges Ueberziehen hält man, um ein gutes Produkt zu gewinnen, für unerläßlich, und man versicherte den Reisenden, daß man viele Versuche gemacht habe, um durch zusammengesetzte Apparate bei einer einmaligen Destillation guten Branntwein zu erhalten, aber immer sey diese Mühe vergeblich, und ohne günstigen Erfolg geblieben. *)

Das Merkwürdigste in diesen Brennereien ist unstreitig die Aufbewahrung des Branntweins in Zisternen. Man sollte glauben, daß er bei der grossen

---

*) Aus eigenen Erfahrungen kann ich diese Behauptung in so weit bestätigen, daß es auch mir mit einem ziemlich zusammengesetzten Apparat niemals gelang, durch eine einmalige Destillation wasserfreien Weingeist zu erzielen. Aber ein zweimaliges Ueberziehen ließ nichts zu wünschen übrig. Ein zusammengesetzter Apparat würde den Brennereien daher immer mindestens die dritte Destillation, und damit vieles Geschier und manche Arbeit ersparen.

Oberfläche, welche er zur Verdunstung, und dem Einflusse der Luft darbietet, sich verschlechtern müsse, und doch versichern die Unternehmer das Gegentheil.

Wenn sich diese Zisternen auch bei dem Bier in Anwendung bringen liessen, so könnten grosse Brauereien bei ihren Kellern und Fässern bedeutende Ersparungen realisiren.

Den Branntwein verlangt man in den Niederlanden ohne Färbung, wasserklar, und deßhalb müssen selbst die Fässer zum Transport und zum Ausschenken desselben vor ihrem Gebrauche tüchtig mit Kalkwasser ausgelaugt werden.

Der Reisende fand an der Mühle in Lembeck noch eine Bemerkung bestätiget, welche er in den Niederlanden schon öfter, aber nicht so in Detail gemacht hatte, und welche darin bestehet, daß sich die dortigen Wasserräder von den sonst gebräuchlichen in 2 Punkten unterscheiden, nämlich 1. in dem Ansatz der Schaufeln, und 2. in der Form derselben. Es ist hier von unterschlächtigen Rädern die Rede. Die Schaufeln, welche gewöhnlich in der Richtung des Radius angesetzt sind, machen hier einen Winkel mit demselben, dessen Sinus bei der ganzen Länge der Schaufeln nur etwa 2 Zoll betragen soll. Sie stehen daher erst zwischen dem tiefsten Punkte des Rades, und zwischen dem Punkte des Austauchens, oder an diesem selbst senkrecht im Wasser. Dieses ist der erste Punkt. Der zweite bestehet nun in einer

Erhöhung dieser Vortheile durch gekrümmte Schaufeln. Die Schaufeln gleichen einzelnen Stücken einer stark gekrümmten Faßtaube. Sie tauchen mit ihrer convexen Seite zuerst in das Wasser und ihre concave ist daher gegen den Lauf desselben gerichtet. Die Sehnen derselben laufen mit der Achse der Radwelle parallel. Aus diesen beiden Modifikationen an den Staber-Rädern dürften sich nach der Ansicht des Reisenden folgende Vortheile ergeben:

1. daß die Schaufeln weniger Widerstand finden, in das Wasser zu tauchen, indem sie hiezu mechanisch vortheilhafter gebaut sind;

2. daß sie bei ihrem Auftauchen aus dem Unterwasser nicht so viel Wasser mit aufheben, weil dasselbe von den convexen Schaufelseiten leicht abgleitet;

3. daß die Bewegung des Rades hiedurch erleichtert, und die Kraft desselben wesentlich vermehrt wird, indem der Widerstand des Wassers gegen die Schaufelflächen beim Unter- und Auftauchen vermindert, im Unterwasser selbst aber die Bewegungskraft durch die Konzentrirung auf die koncaven Schaufelflächen vermehrt ist. *)

---

*) Solche Schaufelungen hat man auch schon an englischen Dampf-Schiffen angebracht. Herr von Grouner bemerkte noch kurz vor seiner Abreise aus den Niederlanden, an der Gränze der Provinz Henegau, daß er die unterschlächtigen Wasserräder in den Niederlanden überall so konstruirt gefunden habe.

An den Mühlsteinen bemerkte Herr von Grou-ner, daß sie von Basalt, grösser als die in Deutsch-land, und kleiner, als die in Frankreich üblichen, seyen, daß man sie in den Niederlanden nicht, wie bei uns, in Bogen, sondern diametral haue. Er glaubt, daß hiedurch das Mehl länger unter dem Stein gehalten werde.

Der Reisende kehrte von da wieder nach Brüs-sel zurück und widmete nunmehr seine Aufmerksam-keit dem städtischen Dünger und dem Dunghandel überhaupt.

Zu dem, was hierüber bereits im 1. Theile S. 144 u. f. f. über diesen Gegenstand erwähnt wor-den ist, kommt Ergänzungsweise hier noch zu be-merken:

a. der Pächter und Unternehmer des Dung-handels hat darüber einen Zeitpacht mit dem Ma-gistrat abgeschlossen; das ganze beträchtliche Etablisse-ment hiezu ist demnach Eigenthum der Stadt.

b. Für die Pachtsumme, welche er bezahlt, hat er die Benutzung dieses Etablissements und das al-leinige Recht und die Pflicht, den Strassenkehricht ꝛc. zur vorgeschriebenen Zeit auf seine Rechnung hinweg-zuführen und zu veräussern.

c. Für die Hinwegführung des Abtritt-Düngers muß zwar der Pächter ebenfalls sorgen, aber der Hauseigenthümer muß die Kosten des Räumens nach einem bestehenden Regulativ, und nach dem Cubik-

fuß berechnet, dem Pächter vergüten. Zu diesem Behufe sind alle Abtrittsgruben in Brüssel ausgemessen und ihr Inhalt ist amtlich verzeichnet. Diese Vergütung wird übrigens nach dem Betrage des Taglohnes oder der Jahreszeit öfters mit polizeylicher Genehmignng geändert. Nur zu bestimmten Stunden in der Nacht ist die Räumung und Entleerung der Abtrittsgruben gestattet.

d. Das Strassenkehricht wird in Brüssel nicht so reinlich und sorgfältig behandelt, als in den holländischen Städten, sondern wird daselbst, wie in München, in der Mitte der Strassen auf Haufen gekehrt, und von da durch 2 räderige Karren weggefahren.

e. Zum Verkauf werden zwar verschiedene Mischungen gemacht, indessen sind doch alle diese Dungsorten nur in den quantitativen Verhältnissen ihrer Bestandstoffe verschieden. Sie bestehen aus abgelegenem Kehrigt vermengt mit in Bassins gegohrenem Abtrittsdünger und frischem Pferdemist. Das Kehricht für sich achtet man hier nicht.

f. Ausser dem Verkaufe dieser Dungstoffe im Kleinen an Landleute, gehen sie auch in Schiffsladungen in entferntere Gegenden. Ein Dungschiff ist einmastig, und ladet 18 bis 20000 Zentner. In der Mitte des Schiffes, etwas von den Wandungen desselben abstehend, befindet sich ein grosser Kasten aus Bretern wasserdicht zusammengesetzt. In diesen

Kasten wird der Dünger geladen und mit einem Dache versehen, so, daß man von dem Artikel der Ladung selbst nichts gewahr wird, und daß die Dungmasse selbst das Schiff nirgends berührt.

Daß die zweckmässige Behandlung und Benutzung des Städte-Düngers in den Niederlanden und in Holland von äusserster Wichtigkeit ist, und daß ohne dieselben die hohe Kultur in Flandern völlig unerreichbar bliebe, ist an sich klar und bedarf keiner weitern Ausführung.

La cambre.

Hiernächst machte der Reisende eine Excursion nach der eine halbe Stunde von Brüssel südlich entlegenen vormaligen schönen Abtei la cambre, bei welcher sich ehemals ein grosser Wirthschaftsbetrieb befunden hat. Dermalen ist die Abtei lange aufgelöst, das Klostergebäude von der Regieruug zu einem sogenannten Depot de mendicité verwendet, wohin alle von der Polizey aufgegriffenen Bettler und Vagabunden gebracht werden, um sich darin durch Handarbeit den grössern Theil der eigenen Bedürfnisse zu verdienen. Auch Kinder werden im gleichen Falle dahin gebracht. Ihre Arbeit bestehet in der Verrrichtung aller häuslichen Geschäfte, und dann in der Erzeugung von groben Leinen- und Wollen-Waaren, grösserntheils zum eigenen Bedarf, den Ueberschuß aber zum Verkaufe. Eine Feldwirthschaft

wird dabei nicht betrieben; nur einige Aecker sind zum Gemüsebau für die Anstalt und zur Futtergewinnung für einige Milchkühe vorbehalten. Für die Kinder ist seit Kurzem eine Schule daselbst nach holländischer Methode eingerichtet worden, welche Herrn von Grouner ungemein wohl gefiel.

Die Kleidung der Armen bestehet im Sommer aus ungebleichtem, dicht geschlagenen Leinen; im Winter aus solchem Wollenzeuge, und ihre Hauptspeise in einer Art Rumforder-Suppe und in Gemüsen. Zu Mittag erhält eine erwachsene Person 1 Liter Suppe und 2 Pfund Brod, Abends Gemüse. Der Reisende fand die Suppe sehr gut, das Brod hingegen von sehr geringer Beschaffenheit.

Die grosse Wirthschaft dieser Abtei ist von der Anstalt getrennt, und wird von einem Pächter betrieben, welcher so mißtrauisch gegen den Reisenden war, daß er ihm jede Auskunft darüber verweigerte und ihm endlich ganz entlief. Er konnte daher nur über einen Umstand von anderen Personen sich Belehrung verschaffen. An dem Taubenhause fiel ihm ein darüber angebrachter elegant gebauter Aufsatz auf, welcher von lauter Sperlingen bewohnt schien, und er mußte seine Verwunderung darüber äussern, daß man diesen lästigen Gästen bei einer so grossen Getreidewirthschaft eine bequeme Wohnung zu bauen sich veranlaßt finden konnte! — Ein paar Bauern aus der Nachbarschaft gaben ihm zur Antwort, daß die geistlichen Herren

dieses Sperlingshaus mit sehr kluger Vorsicht angelegt hätten, indem sie dadurch über die Sperlinge und ihre Zahl vollkommen Herr geworden wären. Denn, wo dieses nicht geschehe, bauen die Sperlinge ihre Nester an allen Mauerlöchern, in den Scheunen, an den Dächern, sie vermehren sich ungehindert, dringen überall in die Scheunen und ruiniren viele Frucht. Hier aber gehen sie alle in das Sperlingshaus und erhalten über Winter, wie die Tauben, die Abfälle vom Dreschen vorgeworfen, und werden hiedurch von der Scheune selbst abgehalten. Wenn sie fett und zahlreich geworden, wird ein Theil gespeiset und nur der andere am Leben gelassen. Sie gänzlich zu vertilgen, hielte man für ein Unglück, weil Niemand mehr im Stande seyn würde, die Spinnen und Raupen so gut zu bekämpfen, wie dieß von den Sperlingen geschähe.

In Ansehung der Scheune dieser Wirthschaft bemerkt der Reisende, daß darin die Dreschtenne, wie es in Brabant und Henegau durchgängig Sitte sey, an einer Seite derselben in der Länge angebracht ist, worauf drei verschiedene Parteien dreschen. Er äusserte dabei die Ansicht, daß hiedurch wohl die Einwendungen gegen die langen Hochtennen im Oberlande mindestens zum Theil entkräftet werden dürften. Allein die langen Hochtennen gehen durch die Mitte des Gebäudes und bedingen hiedurch die Leerlassung des räumlichsten Theiles der

Scheune, während jene an einer Seite durchlaufen, wo das Dach schon sehr niedrig, und daher wenig Raum verloren ist. Die Hochtennen haben die Schwierigkeit der Auffahrt, welche bei den Brabanter Tennen ebenfalls nicht bestehet. Uebrigens möchte doch zu bezweifeln seyn, daß diese langen Tennen, vor unsern Quertennen einen Vorzug behaupten. Der Umstand, daß sie an der Seite angebracht sind, vermehret die Erntearbeit des Abladens und das Herbeischaffen der Frucht zum Dreschen um ein Merkliches gegen unsere in der Mitte liegende Quertennen; und eben so wenig möchte die Festigkeit des Gebäudes dabei gewinnen können!

Ein Gebirgsflüßchen, welches durch ein Thal nahe an der Abtei la cambre vorbeifliesset, hatte den Geistlichen ehemals Veranlassung zur Anlage und Ausgrabung einer grossen Zahl zusammenhängender Fischteiche gegeben, welche nun mit Karpfen und Schwannen besetzt sind. Diese Teiche werden jährlich geräumt und geben viele gute Schlammerde für den Ackerbau. Man rechnet auf 20 Quadratfuß Weiherfläche einen Karpfen. Auch die Schwänne werden des Nutzens wegen und nicht zur Zierde gehalten, indem sie das Wasser von den sogenannten Wasserschlangen, Wasserratten und mehreren Wasserpflanzen rein halten, Junge, und schätzbare Federn ꝛc. gewähren.

Von allen diesen Gegenständen ist aber nur mehr das Klostergebäude Eigenthum des Staates,

während die Feld- und Weiherwirthschaften sich in den Händen der Privaten befinden.

An dem oben bezeichneten Flüßchen und den Weihern befindet sich auch die Wasserhebungs-Maschine, welche die Stadt Brüssel mit Wasser versorgt, und wornach die berühmte Wasserhebungs-Maschine von Marlyson an der Saine unweit Versailles erbaut worden ist. Der Reisende sah dieses Werk. Es bestehet aus einem Druckwerk, welches durch 2 oberschlächtige Räder mit etwa 12 Fuß Wasserfall betrieben wird. Die Räder haben Kränze mit zwischenliegenden hölzernen Schaufeln und befinden sich in einer vollkommen eingeschlossenen Radstube. Von den 2 Rädern ist stets nur eines im Gange, und das 2te zur Aushilfe bestimmt, wenn an dem einen etwas brechen sollte.

Der Krumzapfen, aus gelbem Metall gegossen, hat eine 4fache Köpfung von etwa 6 bis 7 Zoll. Die Hubhöhe beträgt sonach 12 bis 14 Zoll. Die Kolben sind Scheibenkolben. Die Kolbenstangen sind von Eisen, und schieben unmittelbar an dem senkrecht daraufliegenden Kolben von 7 Zoll Durchmesser, wo sie ein Gelenk haben, da sie selbst nicht über 5 Schuh lang sind. Zwei und zwei Kolbenröhren schieben das Wasser in eine Röhre zusammen, und beide diese letzteren Röhren vereinigen sich höher wieder in eine Steigröhre.

Die Quellwasser, welche in thönernen Röhren

hergeleitet werden, sind sehr rein; sie werden in einen Thurm gedrückt, der auf dem höchsten Punkt der Stadt stehet, von wo aus das Wasser in mehrere ungeheuere unterirdische, auf Pfeilern und Gewölbern ruhende Wasser-Reservoirs sich vertheilet. Aus letzteren gehen die Leitungen in die Stadt, und das Röhrchen wird jährlich mit 24 Franks, 11 fl. 10 kr., bezahlt. Die Hauptleitungen von Eisen unterhält die Stadt; die einzelnen Nebenleitungen in die Häuser müssen die Hauseigenthümer besorgen.

Herr von Grouner fand das Werk in einem etwas vernachlässigten und schwerfälligen Gang. Die Franzosen hatten seiner Zeit die ehemalige bleierne Steigröhre gegen eine eiserne ausgetauscht, und aus ersterer Musquetenkugeln gegossen.

Bei dieser Gelegenheit (der Exkursion nach la cambre) besah Herr von Grouner auch den rühmlich bekannten Wald von Soignes, bois de Soignes, welcher in den gesammten niederländischen Provinzen der größte ist, und dem Staate angehört. Er ist durchgehends mit Laubholz bewachsen, und sein Bestand zählet vorzüglich Buchen, Eichen und Ulmen in sich. *)

---

*) In dem Journal of a horticultural tour, London 1823, werden ebenfalls Buchen, Ulmen, Eichen, Silberpappeln und Eschen als darin vorherrschend bezeichnet.

Dieser Wald ist kein natürlicher Holzwuchs, sondern jeder Baum ist aus der Hand gepflanzt, und mit Sorgfalt erzogen. Daher nimmt man ihn auch sehr in Acht und unterhält ihn in gutem Stande. Die Holzschläge werden abgetheilt an Privatunternehmer auf dem Stamme versteigert, unter der Bedingung, daß der Schlag in einer festgesetzten Zeit von Holz und Stöcken gereinigt seyn müsse. Diese lassen die Bäume nicht mit der Axt umhauen oder umschneiden, wie solches bei uns theilweise zu geschehen pflegt, sondern sammt den Stöcken ausgraben. Das Ausgraben und Umwerfen des Baumes sammt dem Stocke wird dadurch erleichtert, daß an den zwei entgegengesetzten Seiten eines jeden Stammes mit einer Art Reuthaue die Wurzeln losgemacht, und dann auf der Seite, wohin der Baum fallen soll, nahe am Stamme ungefähr 8 Zoll mit der Axt ausgehauen werden. Die anderen Wurzeln können bedeckt bleiben. Nach dieser Vorbereitung steigt ein Holzfäller mit einem Seile möglichst hoch an dem Baume hinauf, befestiget das Seil an demselben, begiebt sich wieder herab, und ziehet nun in einiger Entfernung mit seinen Kameraden an dem Seile nach derjenigen Seite des Baumes, an welcher die Wurzeln ausgehauen sind, bis der Baum fällt, ein Geschäft, das leicht und schnell gehet. Die nicht losgerissenen Wurzeln werden nachher noch losgelöset, oder abgehauen,

der Baum ausgeastet, und das nur zu Brennholz brauchbare Astreißig wird zu Reißwellen aufgemacht und nach Brüssel verkauft. *)

Das Stammholz wird beinahe ausschließlich zu Geschirr- oder Bauholz veräussert. Es muß aus einem Stück Holze in diesem Lande schon gar nichts mehr zu machen seyn, wenn es zu Brennholz verwendet wird. Man brennet Steinkohlen oder Torf; Brennholz ist hier ein wahrer Luxusartikel.

Auf diese Weise wird der Schlag von Holz und Stöcken gereinigt. Die noch darauf gebliebenen einzelnen Wurzeln werden von den armen Leuten nachgeholt, und der Platz dadurch von jeder Spur des Holzes gereinigt. Kein Samenbaum bleibt stehen. Auch wird der entblößte Schlag nicht durch Besamung wieder zur Produktion gebracht, sondern durch Bepflanzung mit jungen, aus Samen gezogenen Forstbäumchen.

Herr von Grouner glaubte, daß diese Methode des Ausstockens eine allgemeine Nachahmung verdiene, und dieß um so mehr, als das Stockholz sehr vorzüglich ist, und man ihn auf das Bestimmteste versicherte, daß das Ausstocken eben so schnell und wohlfeil ausgeführt werde, als die übliche Fäl-

---

*) In der oben bezeichneten englischen Schrift werden diese Wellen 3 Fuß lang und 1 Fuß im Durchmesser angegeben.

lung mit der Axt, demnach das Stockholz als reiner Gewinn bleibe.

Die letztere Versicherung, daß die Ausstockung nicht mehr koste, als die Fällung, muß ich nach vielen wohlgeleiteten Erfahrungen sehr in Zweifel ziehen; will aber gerne glauben, daß bei den hohen Holzpreisen in Brüssel die dadurch entstehende Mehrauslage durch das Stockholz mehr als genügend gedeckt werde. Aber, abgesehen davon, daß unsere Holzpreise grossentheils sehr niedrig stehen, und daher das Stockholz keine so vollständige Kompensation gewähren könne, möchte die Ausstockung bleibender Forste, aus rein forstwirthschaftlichen Rücksichten einigem Bedenken unterliegen. — Denn durch sie wird der Forst voll Gruben und Löcher; ein Theil seiner humushaltigen Erde wird mit den Stöcken hinweggeführt, und der Boden wird einer bedeutenden Menge vegetabilischer Substanz beraubt, welche nach 20 bis 40 Jahren in Verwesung übergehen, und dem jungen neuen Schlage eine reiche Nahrung gewähren, auf welche derselbe bei dem Ausstockungssysteme verzichten muß. Es wäre demnach möglich, daß der Nachtheil, welcher sich aus dem verminderten Wachsthume des künftigen Bestandes ergeben dürfte, um Vieles grösser ausfiele, als der kleine Mehrertrag des Stockholzes. Es liegen darüber bis jetzt zwar keine entscheidenden Erfahrungen vor, aber es ist leicht begreiflich, daß

ein Boden arm und entkräftet werden müsse, wenn man ihm stets alles nimmt, was er produzirt, und ihm dagegen niemals etwas gibt. Ob die Befruchtungsfähigkeit des Wassers und der atmosphärischen Luft hinreichend ist, eine solche Differenz auszugleichen, ist noch eine Frage, deren bejahende Lösung mit verschiedenen Schwierigkeiten verknüpft seyn dürfte.

In Ansehung der veredelten Obstbaumzucht hat Herr von Grouner zu Brüssel ein eigenes, in Deutschland wohl wenig bekanntes, oder unbeachtetes Verfahren beobachtet, und näher erklärt erhalten.

Es ist nämlich bekannt, daß die Baumzucht aus Obstkörnern immer Wildlinge liefere, welche erst wieder durch Pfropfen, Okuliren, oder Kopuliren mit veredelten Zweigen zu dem Ertrage einer edlen Obstsorte vorbereitet werden können, und daß selbst hiedurch wieder nur Abarten und keine konstanten Obstsorten gewonnen werden.

Die Brüsseler Baumgärtner bedienen sich daher in ihrer Obstbaumzucht eines wesentlich hievon verschiedenen Verfahrens. Sie machen von ihren besten Obstsorten Ableger, und verfahren dabei auf folgende Weise:

Man wählet einen schönen Zweig desjenigen Obstbaumes, wovon man einen Ableger machen will, und umwindet ihn an derjenigen Stelle fest mit einem dünnen Drathe, wo man wünschet, daß er

Wurzel treiben soll. Dadurch entstehet eine Hemmung der Säfte, und in kurzer Zeit bildet sich ein Wulst. Hierauf wird über diesem Drathringe mit einem scharfen Messer ein Ringschnitt bis zur Hälfte des Halbmessers gemacht, und der Zweig unter dem Wulste mit einem Bleiblatte umwunden, so, daß dasselbe ein Düte bildet, welche aufrecht stehet, den Wulst und den Ringschnitt in sich fasset, und noch eine gute Quantität Erde aufnehmen kann, mit welcher sie sogleich gefüllt wird. Die Düte muß gewöhnlich, damit sie aufrecht stehet und dieses Gewicht zu tragen vermag, an mehreren Nebenästen befestiget werden. Sie muß das Regenwasser aufnehmen könnnen, und wenn dieß selten oder wenig ist, muß die Erde in ihr sehr oft mit anderem Wasser begossen, uud stets feucht erhalten werden.

Herr von Grouner hat nicht angemerkt, wie lange die Düte so bleiben müsse, bis der Zweig zureichend Wurzel getrieben habe; vermuthlich findet aber das Unterbinden im Frühjahr und die Abnahme des Ablegers im Herbste Statt. Er notirte nur, daß, sobald als man aus Erfahrung wisse, der Zweig habe, hinlänglich Wurzel gefaßt derselbe mit einem scharfen Messer abgeschnitten, die Düte hinweggenommen, und das Bäumchen nun sammt der anhängenden Erde in Gartenboden oder in Blumentöpfe versetzt werde.

Dieses Bäumchen brauchet nun keine weitere

Veredlung und bringet genau die Obstsorte wieder, welche der Baum gewährt, von dem der Zweig entnommen worden. Nur wenn man seine Veredlung noch höher treiben wolle, so könne man ihn pfropfen, okuliren oder kopuliren, und die Gärtner versicherten, daß man es dadurch dann bis in's Unglaubliche rücksichtlich der Obstveredlung treiben könne.

Der Reisende sah in Brüssel Bäume, von welchen einzeln zu derselben Zeit 15 bis 20 Ableger entnommen wurden, und das Vertrauen zu diesen Ablegern ist so groß, daß die Baumgärtner versichern konnten, es seyen alle bereits auf 2 bis 3 Jahre zum Voraus zu ansehnlichen Preisen bestellt.

Daß dieses Verfahren nach der Theorie richtig und eben so gut ausführbar sey, wird kein Kenner bestreiten. Die Vortheile desselben sind aber so groß und so einleuchtend, daß es unbegreiflich scheint, wie es möglich war, daß man sie bis jetzt in Deutschland gar nicht, oder doch so selten in Anwendung gebracht. Zwar ist das Ablegermachen bei Weinreben, anderen Gesträuchen und selbst bei Pflanzen, welche bei uns selten blühen, nicht ungewöhnlich, und das Prinzip dieser Fortpflanzung daher keineswegs unbekannt. Es scheinet also, daß es die mehrere Mühe war, welche diese Ableger fordern, die unsere Gärtner bei Obstbäumen davon zurückhielt. Möglich wäre es auch, daß etwa einige mißglückte Versuche einst diese Methode in üblen Ruf gebracht haben. Wenigstens will

man gehört haben, daß diese Ableger zu wenig Wurzeln ansetzen könnten, und daher gerne ganz zurückschlügen, oder doch Schwächlinge blieben. Da nun die Erfahrung in Brüssel ganz andere Resultate in grosser Zahl gewähren soll, so käme es darauf an, diese Veredlung mit Vorsicht und Sachekenntniß nachzuahmen.

Herr von Grouner hat seine Verwunderung darüber auch den dortigen Kunstgärtnern, von welchen einige früher in Deutschland waren, nicht vorenthalten können, und von ihnen zur Antwort erhalten, daß sie Obst- und Gemüsegärtnerei in Deutschland in einem sehr vernachlässigten Zustand gefunden haben, daß übrigens die Kunst des Ablegermachens nicht europäisch, sondern von den Chinesen entlehnt wäre.

Die Bäume selbst werden in Brüssel in der Regel hoch gezogen, und an ihren Kronen sehr schmal gehalten, so, daß jeder Zweig von allen Seiten dem Lichte und der Luft zugänglich ist. Es wird hiedurch zwar der Ertrag an Obst verringert, aber auch in der Qualität verbessert, und erzielt, daß jeder Baum alljährlich trage, was bei weit ausgebreiteten Kronen nicht der Fall ist. Uebrigens ist bekanntlich die Form des Obstbaumes mehr von klimatischen und örtlichen Verhältnissen, als von allgemeinen Regeln abhängig.

Ein zweiter Gegenstand des Gartenbaues,

welchem der Reisende einige Aufmerksamkeit widmete, waren die Gemüsegärten.

Sie sind hier mit lebendigen Zäunen von Weißdorn eingefaßt. Diese stehen auf künstlich hergestellten sanften Erhöhungen, sind dünne geschnitten und gut erhalten.

Bei neuen Garten-Anlagen, wo also die lebendigen Zäune auch erst angelegt werden müssen, bedienet man sich provisorischer Zäune, welche aus Roggenstroh oder gemeinem Rohre bestehen, das aufgestellt, und an beiden Seiten an zwei Reihen senkrechter Pfähle und horizontaler Stangen Wandförmig befestiget wird. Breter- oder Stacketen-Einfassungen findet man an Gemüsegärten im Freien nicht.

Diese Gärten sind auch mit Obstbäumen, jedoch ausschließlich nur mit Steinobst, besetzt.

Die Reinheit der Gärten um Brüssel von jeder Spur des Unkrautes konnte der Reisende nicht genug rühmen.

Bei der Saat vieler Gartensamen bemerkte er, daß, wenn diese mit der Gartenerde auf dem besäeten Beete vermischt war, der Boden gefusselt wurde. Dieses Fusseln bestehet darin, daß ein Mann an jedem seiner Füsse ein Bret von ohngefähr 15 Zoll im Quadrat mit Schnüren befestigt, und damit genau das ganze Beet abtritt, wodurch der Boden fester und geschlossener wird. Diese Operation, welche man auch im Ackerbaue der Niederländer zu-

weilen findet, hat in ihrer Wirkung etwas ähnliches mit dem Einwalzen der Saat, ist aber von mehr gesichertem Erfolge.

Im Frühjahre schützen die Brüsseler Gärtner ihre Pflanzen vor den Zerstörungen des Frostes durch Bedeckung mit Roggenstroh, oder mit Holzreissig.

Herr von Grouner fand, daß sich die Niederländer Gärtner durch konstant gebildete Gemüsesorten sehr zu ihrem Vortheil auszeichnen, und daß man daher auch in ihren Samenhandlungen stets mit vollem Vertrauen einkaufen, und nicht befürchten dürfe, in den Sorten hintergangen, oder nicht befriediget zu werden.

Unter den Gemüsearten, welche hier im Freien gebaut werden, sind ihm aufgefallen:

1. eine Kohlart, in Brüssel »Sprott" genannt, welche $1\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ Fuß hohe Stängel treibt, stets und ununterbrochen entblättert wird, dadurch an der Krone ein kleines Krautköpfchen, und an den Stellen, wo die Blätter abgebrochen werden, kleine Kohlköpfchen von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser ansetzen. Diese Kohlköpfchen sind der Gegenstand der eigentlichen Benützung, und das delikateste Gemüse, das man sich an einer Kohlart nur immer denken kann. Eine Pflanze trägt 30 bis 40 solcher Köpfchen zu gleicher Zeit. Er wird reihenweise wie anderer Kohl gebaut und sorgsam gepflegt;

2. Der Blumenkohl, welcher auch in Holland im Freien gezogen wird; und

3. der Spargel, wovon zwei Arten, der weisse und der grüne, im Freien gezogen werden.

In Brüssel selbst zog den Reisenden noch ein Baugegenstand an. Er bemerkte, daß bei den verschiedenen Bauten der Kalk nicht so, wie bei uns behandelt werde, und suchte sich näher darüber zu unterrichten.

Der Kalk kömmt gebrannt von Turnay dahin. Man machet bei seiner Ankunft von Sand eine Art von Mörtelpfanne oder Grube, indem man ringsherum einen Wall von Sand aufhäufet.

Da hinein wird nun der lebendige Kalk geworfen, *) und sogleich mit einigen Kübeln Wasser befeuchtet, was nach dem ersten Aufbraußen noch ein Mal wiederholt wird. Dieses Wasser wird auf der Stelle absorbirt, der Kalk entwickelt Wärme und zerfällt, behält aber ein vollkommen trocknes Ansehen ohne Spur von Wasser.

Hierauf **) werfen 2 Arbeiter mit Schaufeln den am Rande liegenden feuchten Sand möglichst schnell über den Kalk, bis derselbe stark bedeckt ist. Dieser Haufen wird mit den Schaufeln hübsch rund geformt. Wärme und Dampf des Kalkes aber bilden Spalten an seiner Oberfläche, welche die Arbeiter

---

*) 5—6 Schubkarren voll.

**) Nach 5—7 Minuten.

durch Bedeckung mit Sand sogleich wieder schliessen müssen, damit kein Luftzutritt Statt finden könne.

Solche Haufen wurden hier zur Herstellung einer Ringmauer um Brüssel in großer Anzahl und 4 bis $5\frac{1}{2}$ Fuß Höhe gemacht.

Nach einigen Tagen oder auch schon am andern Tage wurden diese Haufen von Arbeitern sorgfältig umgestochen, der Kalk mit dem Sande vermengt, mehrere Haufen auf einen grösseren zusammengeworfen, und noch mehr Sand zugesetzt. *)

So blieb die Masse bis zum Verbrauche liegen, was ohne allen Nachtheil ein halbes Jahr oder noch länger dauern kann, und erleidet da eine Art von Macerirung, welche nicht ganz frei von Wärme-Entbindung bleibt.

---

*) Statt dieses Theiles finde ich in einer andern Note: „Nun „breitet man die gemengte Kalksandmasse auf dem Boden in „größeren Gruben mit 18 bis 24 Zoll hohen Rändern aus, „füllet selbige mit Wasser und sticht die Ränder nach und „nach hinein, damit alles Wasser davon absorbirt wird. Diese „Masse muß nun so feucht werden, daß sie fast gar zur Dicke „eines Teiges, der wenig Wasser enthält, gelangt. Nach ei„nigen Stunden wird sie mit der Schaufel auf große Haufen „geworfen, wo sie noch völlig sich abliegt. Aus diesem einige „Tage gelegenen Haufen wird nun der Mörtel bereitet." Dieses Verfahren scheinet mir vorzugsweise da anwendbar zu seyn, wo der Kalk schnell verarbeitet werden muß, während sich das andere für eine längere Aufbewahrung eignen möchte; oder es ist solches eine Vorbereitung zum Verbrauch.

Ueberall in der Stadt, wo gebaut worden, sah der Reisende solche große Haufen im Freien liegen. Sobald diese Masse zu Mörtel verarbeitet werden soll, werden einige Schaufelvoll davon herabgestochen, und in die Mörtelpfanne geworfen. Dazu kömmt nun so viel Wasser, als nothwendig ist, um sie zu einer dünnen, weissen Brühe zerrühren zu können, welche dann so weiß und kalkreich erscheinet, als ob gar kein Sand daran gewesen wäre, obgleich am Haufen der Sand als der bei weitem vorherrschende Theil erscheinet.

Der Kalk von Tournay gehört zwar zu den magern Sorten, welche viele Hitze und wenig Wasser vertragen können, demungeachtet wendet man diese Methode in Nordholland auch auf die fetteste Sorte, die es giebt, auf den Muschelkalk an, und beweiset hiedurch, daß sie eigentlich auf keine besondere Sorte beschränkt, sondern allgemein anwendbar sey.

Da diese Art den Kalk abzulöschen so viele Freiheit und Bequemlichheit darbietet, und überdieß von den Meistern, in der Kunst zu Mauern, geübt wird; so dürfte sie wohl auch bei uns Nachahmung verdienen.

Süd-Brabant.

Man will Beweise vorgefunden haben, daß in Brabant, und vorzüglich in der Gegend von Löwen ehemals ein sehr ausgedehnter Weinbau betrieben

worden wäre, und einige glauben, daß dies gerade auf denjenigen Hügeln und Berggeländen der Fall gewesen, welche dermalen auf der niedrigsten Stufe der Kultur stehend nur mit unbedeutendem Holzgesträuche und Haidekraut bedeckt sind.

Herr Audoor, Greffier bei dem obersten Gerichtstribunal von Brüssel, hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Weinbau auf diesen unfruchtbaren Geländen wieder einzuführen.

Nachdem er wegen des Betriebs des Weinbaues die vorzüglichsten Gegenden Frankreichs und Deutschlands durchreiset, und aus der Champagne eine ganze Familie Arbeiter für sein Unternehmen in der Gegend von Brüssel angesiedelt, auch Rebenfechser aus allen Gegenden sich verschaft hatte, erhielt er bedeutende Flächen solchen Landes vom Herzog von Ureelles unentgeldlich auf 30 Jahre zu Weinpflanzungen.

Der Boden dieser Gelände und Platteaurs bestehet aus Sand und Raseneisenstein, und war mit Holzgesträuch und Haidekraut bewachsen. Herr Audoor ließ das Holz abtreiben, den Platz von Stöcken befreien, und etwa einen Fuß tief umhacken. So blieb der geöffnete Boden ein Jahr dem Einfluße der athmosphärischen Luft ausgesetzt. Nachher wurde er Grabenweise 2 Fuß tief in drei Schichten mit der Schaufel umgestochen, und in der Ausfüllung der Gräben darauf geachtet, daß die ehemals oberste

Erdschichte ganz nach unten, die unterste in die Mitte, und endlich die ehemals mittlere ganz obenauf zu liegen kam.

Hierauf folgte die Pflanzung der Reben selbst, ohne daß der Boden vorgängig eine Düngung erhalten hätte. In den ersten 2 Jahren schienen die Reben deshalb auch zu kümmern, erholten sich aber im dritten und vierten Jahre völlig, wuchsen freudig und gewährten einen schönen Ertrag. Herr Audoor hatte sich vorgenommen, seine Weingelände durchaus nicht zu düngen. Nur das auf unbepflanzten Platteaurs gestandene Haidekraut ließ er verbrennen, und die Asche über den Boden der Rebpflanzen verbreiten; wovon er eine ganz vortreffliche Wirkung bemerkt zu haben versicherte.

Man hat versucht, die Haidekraut-Asche beim Graben, nämlich beim Einlegen der Rebenfechser mit halb guter Erde vermischt einzustreuen, und gefunden, daß sie dann einen sehr schnellen und häufigen Wurzelansatz bewirke, so, daß sich die Wurzeln um den Fechser ausserordentlich zahlreich, wie eine Perücke anlegen, und das Gedeihen der Rebe ungemein befördern.

Den Anfang machte er mit nicht weniger als 15 bayer. Tagwerken südlicher Gehänge, und bis zum Jahre 1822 war dieses Unternehmen schon auf 90 Tagwerk erweitert, und hatte auch bereits Nachahmung in Wäsmail gefunden.

In Ansehung der Düngung der Weinberge

glaubt der Reisende bemerkt zu haben, daß in der Gegend von Lüttich und Huy mit bloßem Schiefer gedüngt werde, von welchem ihm schien, daß er zur Steinkohlenformation gehöre, der als Weindünger ganz ausgezeichnete Dienste leiste.

Da es aber klar war, daß Herr Audoor seine Weingelände in die Länge ohne Düngung in gutem Stande nicht würde erhalten, und den animalischen Dünger für eine solche Fläche anzukaufen in diesem Lande zu theuer schien; so rieth ihm Herr von Grouner zur Düngung mit Rasen und Mergel, aber wo hernehmen; war die Frage; und siehe da! am Fuße des Weingeländes war Rasenerde zu sehr billigem Preise zu erlangen, und in geringer Entfernung fand sich ein Platz, in welchem die Leute nach Kalksteinen zum Brennen gegraben hatten, welche als eingewachsene lose Knauer schichtenweise in Sandmergel lagen, der also hier nur abzuholen war. Es ist aus sehr achtbaren Privatnachrichten bekannt geworden, daß man dem Herrn von Grouner für diese wichtige Entdeckung eine sehr bedeutende Summe als Erkenntlichkeit angeboten, welche derselbe jedoch mit Bescheidenheit abgelehnt hat.

Den Ackerbau in der Gegend von Brüssel fand Herr v. Grouner sehr verschiedener Art. In den Thalbeeten, und überall, wo nur die geringsten Senkungen und Landesvertiefungen statt finden, sind Wiesen angelegt. Das Thal der Senne, so wie

die Ufer jedes Flüßchens, welche von der Seite her einlenken, sind überall mit den üppigsten Wiesen bedeckt. Die Senne tritt jährlich aus ihren Ufern, und dünget mit ihrem äusserst fruchtbaren Schlamme ihre nächste Umgebung. So kömmt es, daß ein großer Theil dieser Wiesen gar nicht gedüngt werden darf, und dennoch stets großen Heu- oder Futterertrag gewähret. Auch hier würde ein Landwirth in übeln Rufe kommen, wenn er auch nur das Heu der Wiesen jährlich abmähen und trocken nach Hause bringen wollte, obschon das Grumet noch abgeweidet werden könnte. Man hält sich überzeugt, daß zur Erhaltung guter und reicher Wiesen die Viehweide unerläßlich sey, und führet dafür die nämlichen Gründe und Erfahrungen an, wie die Limburger, welche bereits im ersten Theile abgehandelt worden sind.

Es wird daher hier wie in Limburg mit dem Mähen des Heues jährlich zur Hälfte gewechselt; die andere Hälfte und alles Grumet wird mit dem Viehe abgeweidet. Man findet den ganzen Sommer bis spät im Herbste die schönsten Wiesen mit weidendem Vieh bedeckt, welches auf diejenigen nicht selten einen unangenehmen Eindruck machet, die für ausschließliche Stallfütterung stimmen, und in den verschiedenen Zeitschriften gelesen haben, daß in diesem hochkultivirten Lande nur reine Stallfütterung bestehe. Auch Herr von Grouner war seinem Systeme nach für reine Stallfütterung, und von der

hier, in Limburg und Holland vorherrschenden Weide unangenehm berührt; er hatte aber die Unpartheilichkeit, überall die Gründe dafür zu erforschen, und sich das Erforderliche darüber zu notiren.

Die Anhöhen dieser Gegend bieten zwei Bodenarten dar. Einen ziemlich schweren sandigen Lehm, und einen Sandboden, welcher aber, da er auf Höhen liegt, trockener ist, als der holländische, friesische und antwerpen'sche. In schwerem Boden wird Waitzen und überhaupt viel Getreide gebaut; Kohlsaat und Klee geben hier die Basis aller Rotationsverhältnisse, welche indessen so mannigfaltig sind, daß durchaus eine allgemeine Norm nicht bestehet, an welche sich ein Belgier binden würde. Da Kohlsaat und Klee zu bauen für unerläßlich erachtet wird, und da diese beiden Pflanzen nicht nach kurzer Zeit wieder auf denselben Platz gebracht werden dürfen; so liegt hierin und in Boden und Lage des Feldes schon die Vorbedingung zur Wahl einer angemessenen Fruchtfolge.

Der Reisende bemerkt, daß in diesen wenigen Bedingungen das Gesetz und die Propheten der sämmtlichen belgischen Rotationen begriffen, und die spezielle Aufführung derselben eben so unmöglich als nutzlos wäre.

Er fand, daß man hier die Bearbeitung des Bodens mit drei verschiedenen Pflügen bewirke, und vernahm, daß es noch gar nicht lange her sey, seit man den dritten, nämlich den von Schwerz, Pic-

tet u. A. ausschließlich unter dem Namen „Bra-„banter oder Belgischer Pflug" beschriebenen, unter der Benennung „charrue sur pied" hier anwende. Dieser Pflug wird in dem schweren Boden dieser Gegend, welcher oft mit runden kleinen Feuersteinen vermengt ist, selten und nur dann gebraucht, wenn das Land durch die zwei anderen Pflüge bereits bearbeitet und vorbereitet ist.

Das Aufbrechen der Stoppeln und der Kleefelder geschieht hier im schweren Boden mit einem Pfluge, welcher eine sehr spitzige keilförmige Scharen, mit zwei an beiden Seiten der Griessäule befestigten Streichbretern hat, welche nach unten etwas enge zusammengehen, nicht sehr lange, und gerade sind. Dieser Pflug hat, wie jeder Niederländer Pflug, nur eine Sterze in der Mitte, und wird mehrentheils als Schwingpflug ohne Vordergestell gebraucht. Man nennt ihn „Binnoir" und könnte ihn zu deutsch „Hacken" nennen, obschon er unseren nordischen Reiß- und Schlepphacken nicht ganz gleich ist. *) Er legt den Boden in lauter einzelne Furchen mit dazwischen liegenden Rücken. Hiedurch wird der Boden gelockert, die Oberfläche des Feldes sehr erheblich vermehrt und dem Einflusse der Luft und Witterung

*) Eine Abbildung dieses Pfluges findet sich in Schwerz's Anleitung zur Kenntniß der belg. Landwirthschaft, II. Bandes Tab. VIII.

XI.

5(
te
»l
te
w
di
ſte
w
re
fe
P
m
te
er
si
n
tE

bloß gestellt, was in schweren Böden von grossem Nutzen ist, und auch bei uns in manchen Gegenden, nur nicht auf dieselbe Art, zu geschehen pflegt. Der Binnoir wird hier immer nur, und auch in den schwersten und steinigsten Böden mit einem Pferde geführt; wobei man jedoch nicht ausser Acht lassen darf, daß die belgischen Pferde groß und stark sind. *)

Wenn das Erdreich mürbe geworden ist, gehet die Egge darüber, machet den Acker gleichsam eben, zerkleinert die Ackerkrume und reisset das Unkraut los. Bisweilen werden Unkrautbüscheln, Queckenwurzeln und dgl. noch besonders abgeharkt. Man legt dieses Unkraut zuerst von Distanz zu Distanz in kleine Häuflein, und sammelt sie zuletzt am Rande des Ackers auf einen grösseren Haufen.

Nach dieser Operation kommt der rheinische Wendepflug mit einem eisernen beweglichen Streichbrete, und gleichfalls nur einer Pflugsterze. **)

---

*) Andere Reisende versichern jedoch auch das Gegentheil, und wollen ihn vorzugsweise mit 2 Pferden bespannt gesehen haben.

**) Herr von Grouner bemerkte an einem andern Orte, daß bei allen Pflügen in Niederland und Holland eine Sterze Regel sey, daß man aber ausnahmsweise auch gabelförmige Sterzen wie die unsrigen ansichtig werde.

Der hier in Rede stehende Wendepflug ist jedoch so eigen gebaut, so wenig bekannt, und so schwer befriedigend zu erklären, daß ich geglaubt habe, es lohne sich der Mühe,

Mit diesem Wendepflug wird nun über die mit dem Binnoir gezogene Furche nach der Quer gepflügt, und der Acker theils in Beeten, theils eben

---

hier Tab. XI. Fig. I. und II. eine Abbildung aus den Beiträgen zur deutschen Landwirthschaft vom Herrn Hofrath Sturm, 3. Bändchen mitzutheilen, obschon sie ziemlich mangelhaft ist.

Derselbe gibt hievon nachfolgende Beschreibung, welche ich durch Bezeichnung mit Buchstaben etwas deutlicher zu machen versucht habe.

Er sagt, der Bonner Pflug zerfalle, wie jeder Räderpflug, in 2 Theile: nämlich

a. den Vorderpflug, dort Geräde genannt; und

b. den Hintertheil.

Den Vorderpflug bilden

1. zwei gleich hohe Räder AA, Fig. I. Tab. XI., die im Ganzen aus 9 Speichen bestehen und an einer Spindel, dort Pflugnadel genannt, BB laufen;

2. zwei senkrechte Hölzer mn, mn Fig. I. und II. (Radspiesse), wodurch der Pflugbaum höher oder tiefer gestellt wird; ferner

3. die Habbille CC Fig. I. und II., worauf der Pflugbaum ruht, und welche durch die senkrechte Zapfenstütze höher und niedriger gestellt werden kann; und

4. die unbewegliche Zunge D Fig. I., woran eine feste Waage EE befindlich ist, an welche das Zugvieh gespannt wird.

Ferner sind mit dem Vorderpfluge noch verbunden: 2 Ketten, wovon die eine FG den Vorstecknagel G festhält, die andere HI die beiden Pflugkörper vereinigt; die erstere nennt man dort Teufels-, die letztere Ringelskette.

Den Hintertheil bilden:

gelegt, je nachdem Oertlichkeit und Zweck das Eine oder Andere bedingen. Unmittelbar nach diesem Pfluge folget wieder die Egge, und wenn es für nöthig erachtet wird, auch das Ausharken des Unkrautes.

Hierauf folgt die Ackerschleppe, bei den Nieder-

---

1. der Pflugbaum KLM (dort Pflugkopf), ein krumgewachsenes Holz;

2. die pfeilförmige Schar N (dort Wissel genannt);

3. das Streichbret, was umgestellt wird, so, daß der Pflug immer an derselben Furche zurückgehet, die er auf der Hinfahrt gebildet hat.

Hier wird nicht einmal erwähnt, ob dieses, in Fig. I. bei O kaum etwas sichtbare Streichbret von Eisen, noch daß es gekrümmt sey. Der Reisende bemerkte darüber:

„Eine spitzige Schar mit einem ganz eisernem Streich„bret, welches zylindrisch convex gebogen ist, als ob es „ein Stück einer der Länge nach zerschnittenen eisernen Röhre „von 10 bis 12 Zoll Durchmesser wäre. Die Convexität des„selben stehet nach Oben, und die Axe der Biegung läuft „in der Richtung der Länge des Streichbretes." Dieses Streichbret nennt man um Bonn „Rüster."

4. Das Sech, dort Colter genannt, P Fig. I., welches mittels eines Keils nach dem Streichbrete verstellt werden kann; endlich

5. die Handhaben QR, an welchen der Pflug geführt wird, statt welchen man aber in den Niederlanden in der Regel nur Eine Sterze hat.

So augenfällig mangelhaft auch Zeichnung und Beschreibung sind, so geben sie doch einen Begriff von der Form dieses sonderbaren Pfluges, dessen erste Einführung in der Rheingegend den Römern zugemessen wird, und dessen Arbeit man allenthalben sehr lobt.

ländern „Schlerp" genannt. Dieses Geräthe ist jenem Lande eigen, und schwerlich in einem andern im Gebrauche. Man hat zwei Gattungen solcher Schleppen. Der Reisende sagt: „In Jedem Falle ist es eine „Rahme von 6 bis 8 Fuß Länge und $2\frac{1}{2}$ Fuß „Breite, welche in ihrem Innern 4 Zwischenstäbe „und eine äussere Bedeckung hat."

Von einer Gattung dieser Ackerschleppen giebt Schwerz in seiner belgischen Landwirthschaft I. Bande Seite 93 eine Beschreibung und Taf. II. Fig. I eine Abbildung.

Diese Schleppe ist auch hier Tab. XII. Fig. I. abgebildet. Nach Schwerz ist sie 150 Centimetres in der Länge und 70 solche in der Breite, *) hat jedoch nicht 4, sondern nur 3 innere Verbindungsbalken, durch welche Eichen- oder Haselgerten durchgeflochten sind. Ausser dieser bemerkte Herr von Grouner eine zweite, welche Tab. II. Fig. II. und III. abgebildet, und statt mit Gerten durchflochten, an der unteren Seite mit Bretern beschlagen ist. Fig. III. zeigt den Querdurchschnitt und den vordern Längenbalken abgerundet, damit sich die Schleife nicht an Klötzen oder andern Gegenständen fangen könne, sondern darüber weggleite.

Es genügen hiebei statt 5 oder 6 auch 3 Verbindungshölzer, und das eiserne S dienet zur An-

*) 5 Fuß 2 Zoll lang und 2 Fuß 5 Zoll breit.

damit aufgehört wird.

*) 5 d 2 Fuß 5 Zoll breit.

spannung des Zugthieres. Um diese Schleppe zu gebrauchen, wird nur 1 Pferd daran gespannt; sein Führer stellet sich auf die Schleppe, oder beschwert diese nach Erforderniß mit Steinen, mit gefüllten Sand- oder Erdesäcken u. dgl. und fahret der Länge nach über das Feld. Sie leistet mehr als eine Walze; denn eine gewöhnliche Walze von Eichenholz wiegt zwar nahe 5 Zentner, und drücket mit diesem Gewichte auf eine Bodenfläche von 1,56 Quadratfuß, also auf einen Quadratfuß mit einem Gewichte von 3 Zentner 20 Pfund oder mit dem doppelten Gewicht dessen, mit dem der Gärtner seine pulverisirten Gartenbeete fusselt. Da aber die Schleife einen Flächengehalt von 17 bis 18 Quadratfuß und nur ein Gewicht von 4 bis 7 Zentner hat; so ist ihre Last und ihr Druck kleiner, aber durch ihre Reibung wird die Wirkung, welche sie äussert, ungleich größer, als jene der Walze. Das Gewicht der Walze ist zu gering, um harte Erdklötze zu zerdrücken, aber die Schleppe zerreibt sie, so fest sie auch seyn mögen, theilweise. Wenn man daher nach einmaligem Ueberfahren mit der Schleppe den Acker noch nicht fein genug gepulvert und zerkleinert erachet, so gebraucht man wieder die Egge, welche die Erdklösse hervorziehet, darauf wieder die Schleppe und so fort, bis die vollständigste Zerkleinerung des Bodens erzielt ist. Die kleinste Erdscholle muß zermalmet seyn, ehe damit aufgehört wird.

Die Walze findet man auf schwerem Boden hier ebenfalls, aber niemals zur Zerkleinerung des Bodens in Anwendung.

Nachdem der Boden so vorbereitet ist, wird der Dünger aufgeführt, er mag fest oder flüßig seyn, wenn überhaupt einer aufgeführt wird; indem man hier der Ansicht ist, daß der Dünger nur in einem vollständig pulverisirten Boden ganz absorbirt und zur höchsten Wirksamkeit gebracht werden könne.

Man bedient sich in dem schweren Boden neben andern Dünger, besonders bei Handelspflanzenbau, auch des Kalkes in Pulverform. Er wird ebenfalls zu dieser Zeit mittels Ueberstreuen auf den Acker gebracht und durch Anwendung der Egge, und oft auch der Schleppe, auf das Innigste mit der Oberfläche des Bodens vermengt. Auf eine solche innige Vermengung sehen die bessern Landwirthe mit ausserordentlicher Sorgfalt, weil sie nur davon eine schnelle Wirkung des Düngers und eine bleibende Verbesserung des Bodens gewärtigen.

Erst nachdem der Dünger gebreitet, oder sonst obige Vorarbeit geschehen ist, wird die letzte Furche mit dem sogenannten belgischen Pflug (charrue sur pied) gezogen. Mit diesem wird das Feld in Beeten von 10, 12, 18 bis 24 Pflugstreifen gelegt. Diese Beeten werden aus der Mitte zusammen, also gewölbt gebildet. Die Beeten werden hierauf geegget, besäet, die Saat eingeegget. Sobald dieß geschehen

ist, werden die Furchen zwischen den Beeten mit der Schnur abgesteckt und mit dem Spaten tief ausgestochen. Die ausgestochene Erde wird über das besäete Beet mit dem Spaten hergeworfen und vertheilt, und so die Saat gleichsam ganz leicht mit wilder Erde bedeckt. Diese Arbeit wird mit grosser Aufmerksamkeit und mit besonderer Zierlichkeit vollzogen.

Da die Ackerbeeten jedes Jahr umgesetzt, das heißt, in ihrer Lage verändert werden, so kommen auch die auszustechenden Zwischenfurchen jedes Jahr an einen andern Platz, und hiedurch geschieht es, daß in ohngefähr 6 Jahren das ganze Feld mittels solcher Furchen umgestochen, rigolt wird, wodurch diese Arbeit so sehr nützlich wird.

Diese Ackerbearbeitung, bei welcher

1. mit dem Binnoir die Stoppeln aufgebrochen,

2. mit der Egge, wenn die Erde mürbe geworden, geeggt,

3. das Unkraut abgeharkt, und am Rande des Ackers gesammelt,

4. mit dem rheinischen Wendepflug in die Quer gepflügt,

5. geeggt und wieder das Unkraut abgeharkt und gesammelt,

6. mit der Ackerschleppe und der Egge bearbeitet,

7. gedüngt,

8. mit dem belgischen Pfluge in Beeten gepflügt,

9. besäet, und die Saat eingeegget, zuweilen auch gewalzet,

10. die Zwischenfurche nach der Schnur ausgestochen, und die Erde über das anliegende Beet verbreitet wird, — ist im Wesentlichen mit einigen Modifikationen auf dem schweren Boden in Süd-Brabant und in dem größten Theil des Henegaus in Anwendung.

Auf den leichtern Böden ist der belgische Pflug (charrue sur pied) häufiger im Gange. Man findet da selten weder den Binnoir, noch den rheinischen Wendepflug, weil der belgische auf den leichten Böden eine vortreffliche Arbeit machet. Nur mit einem Pferde bespannt nimmt er breite Furchen von ansehnlicher Tiefe, und legt sie so sehr zermalmt und vollkommen über, daß man glauben söllte, ein so gepflügtes Feld sey auch schon geeggt worden. Freilich sind auch die Belgier Ackersleute, wie es keine andern gibt. Sie sind Künstler im Pflügen.

Die Arbeit ist also in den leichten Böden weniger und einfacher, doch ist auch hier die Ackerschleppe mit grossem Vortheil, aber sehr selten die Walze in Anwendung.

Das Abharken des Unkrautes und der Quecken wird mit gleicher Sorgfalt geübt. Der Belgier hört

mit Eggen und Abharken *) nicht eher auf, bis er keine Spur des Unkrautes mehr auf dem Acker findet, und er ziehet diese Methode stets dem Ausjäten vor.

Es ist bereits bemerkt worden, daß das abgeharkte Unkraut und die Quecken-Wurzeln am Rande des Ackers in Haufen gesammelt werden. Hier werden sie ordentlich aufgeschichtet und Lagenweise fest eingetreten. Nachdem sie ein Jahr so gelegen haben, hat im Innern des Haufens eine heisse Gährung Statt gefunden, und diese Wurzeln in Faulung gebracht. Nur die Oberfläche des Haufens hat sich mit schwächlichen Pflanzen grün überwachsen. Zuweilen suchet auch eine Quecke am Boden fortzuranken und in den Acker hinein zu wuchern. Diese letztern werden von Zeit zu Zeit abgehauen und auf den Haufen geworfen. Der Haufen selbst aber wird nach Umfluß eines Jahres, ungefähr zu der Zeit, wo ein neuer Haufen angelegt wird, von seiner grünen Decke durch Abschälen entblößt. Die gefaulte vegetabilische Masse wird als Streu im Stall und dann als Dünger benützt, und die noch lebende grüne Decke wird in die Mitte des neuen Haufens gebracht, wo sie bis zum nächsten Jahre ebenfalls verfault ist.

---

*) Dieses Abharken geschieht mit eisernen Rechen.

Werden die lebenden Quecken nicht so vorsichtig zerstört, sondern nur in den Misthaufen geworfen, so lebt mehr als die Hälfte von ihnen wieder auf, und verunreinigt den damit gedüngten Acker im höchsten Grade. Daher übt man hier dieses fehlerhafte Verfahren nicht, obschon die beschriebene Behandlung der Quecken und des Unkrauts nur in der Umgegend von Brüssel üblich ist. In den mehrsten niederländischen Provinzen wirft man die Queken in das Geleise der Sandwege und laßt sie da von den Wägen zusammenfahren, um sich diese bösen Feinde vom Halse zu schaffen. Allein, damit gehet eine nicht unbeträchtliche Quantität vom vegetabilischen Düngerstoffe zu Verlust, der dem Ackerbau erhalten werden könnte und sollte.

Es ist bereits bemerkt worden, daß sich der Ackerbau der Gegend um Brüssel neben dem Besitze der reichen Wiesen vorzüglich auf Raps- und Kleebau stütze. Aber auch sogenannte weisse Rüben, Brassica rapa, und Saubohnen werden viel gebaut, erstere als Milch-, letztere zu Mastfutter.

Der Klee wird in dem ganzen Königreich der Niederlande nicht begypst, weil sie keinen Gyps besitzen. Dagegen bestreuen sie ihn mit Steinkohlen-Asche, welche eine ähnliche Wirkung äussert.

Die Stoppeln werden sogleich, und ehe noch die Frucht vom Acker gebracht ist, im schweren Boden mit dem Binnoir, im leichten mit dem belgischen

Pflug umgebrochen, das Feld dicht mit Rübensamen besäet, über Quer geeggt, zuweilen auch vorerst vom Unkraut gereinigt und mit Mistjauche überfahren.

Die Rüben gehen daher sehr dicht auf. Man fängt aber sogleich an, von Zeit zu Zeit davon zu ziehen und im Stalle zu verfüttern. Durch diese Verdünnung gewinnen die übrigen immer mehr Raum und werden grösser. Diese theilweise Abfütterung wird fortgesetzt bis im Dezember, und wenn es die Umstände erlauben, bleibt ein grosser Theil hievon noch über Winter auf dem Felde. Die überwinterten Rüben treiben dann zeitlich im Frühling Blätter und Stengel. Sie werden dann als erstes Frühlingsgrünfutter gezogen, klein gehackt und das Grüne dem Melkvieh verfüttert, die holzigen Rüben aber getrocknet und zu Dünger-Asche verbrannt. Es ist dem Landmanne hier zwar nicht unbekannt, daß dieses Futter von geringem Werthe ist: allein, er verfüttert es nicht allein für sich, sondern mit Grumet, dürrem Klee, Oelkuchen u. dgl., und dabei gewähret es doch viele Milch, aus welcher man übrigens so viel thunlich vermeidet, Butter zu machen.

Als ein anderes besseres Frühlingsgrünfutter bauet man im Herbste Winterroggen oder Wintergerste. Diese werden im Frühjahr zeitlich abgemähet, und das Feld dann zu einer Sommerfrucht verwendet. Daß auch Raps zu diesem Zwecke gebaut werde, erwähnt der Reisende nicht.

Im Winter füttert man hier Grumet, Wurzelwerk, Stroh, Oel- und Leinkuchen, Abfälle aus den vielen Bierbrauereien und Branntweinbrennereien, Stärkmehlfabriken u. dgl. m. Diese letztern Futtermaterialien werden in den Städten gekauft, in Fässern nach Hause gefahren, und in gemauerten Käsien im Stalle grossentheils eingesäuert. Von dem Einsäuern des Grünfutters, welches in der Grafschaft Mark und in einigen andern Gegenden Westphalens üblich ist, fand der Reisende hier keine Spur.

Uebrigens wird dem Vieh alles dürre Winterfutter gekocht, wie um Bonn und Jüllich. So lange aber grün gefüttert wird, bleibt der Futterkessel kalt.

Die Bauern-Höfe um Brüssel sind, wie überhaupt in Süd-Brabant und Henegau, sämmtlich weit grösser, als jene in Flandern, und obgleich der Ackerbau, gegen manchen andern gehalten, intensiv erscheint, so ist er doch bei Weitem nicht so intensiv, als es der flanderische ist.

Im Ganzen genommen ist es in Brabant nicht üblich, Dungstoffe zu kaufen oder fremde Dungstoffe anzuwenden; davon kann man bloß den Kalk, und in wenigen Gegenden den Mergel ausnehmen. Mit Oelkuchen wird selten gedüngt, und überall läuft der Urin aus den Ställen in die Mistgruben.

Das Bauerngebäude umschließt gewöhnlich ei-

nen mehr oder wenig regelmässig quadratischen Raum. Die Wohnungen, Ställe, Schuppen und Städel stehen in einem geschlossenen Ganzen, um den Hof herum, welcher gewöhnlich 2—3 Ausgänge oder Thore hat, wovon wenigstens eines nach der Strasse, die andern nach den Gütern führen. Der Garten, welcher sich vor der Wohnung ausserhalb des Hofes befindet, hängt mit derselben durch eine Hausthüre zusammen, welche bloß für einen Menschen gangbar ist. Die Wohnzimmer des Landwirths gehen also theils in den Hof, theils in den Garten. Zisternen zum Auffangen des Stallurins sind jetzt noch selten, aber man fängt an, nach dem Beispiele der Flamänder, dergleichen zu errichten, und in diesem Falle steht der Abtritt jederzeit darauf. Sind keine Zisternen da, so bildet gewöhnlich der ganze Hof eine einzige Dunglage, und an den Gebäuden herum liegt ein erhöhter 10 — 12 Fuß breiter, gepflasterter, nach dem Misthaufen abhängiger, Gang, auf welchem Menschen, Vieh und Fuhrwerk sich bewegen können; an einzelnen Stellen ist dieser Gang breiter gelassen, wie z. B. vor den Dreschtennen, Wagenschuppen, auf den Wendeplätzen beim Ausgang der Thore u. s. w.

Die Mistgrube hängt sanft nach irgend einer beliebigen Seite, wo eine Lache offen gelassen ist, aus welcher mit einer Wurfschaufel der Mist mit seiner Lauge begossen werden kann; auf dieser Lache steht

gewöhnlich alsdann auf 4 Pfählen der Abtritt, und nicht selten darüber das Taubenhaus.

Der Mist besteht hier durchaus aus Strohmist, und man streut sehr reichlich ein, mistet aber meistens im Winter wochentlich nur zwei Mal, zuweilen und vorzüglich im Sommer alle andere Tage aus. Das Ausmisten geschieht bloß dadurch, daß man mit einer Mist-Kralle oder einem dreizackigen eisernen Hacken den Mist im Stall auf grosse Klumpen zieht, und diese mit demselben Hacken heraus in den Misthof schleift, — eine Unreinlichkeit und ein Dungverlurst, welche sich der Belgier nicht zu Schulden kommen lassen sollte. Ist auf diese Weise das Gröbste des Mistes heraus, so werden die Viehstände mit dem Stallbesen zusammengekehrt, und dieser Rest von kurzem Mist mit der Schaufel auf den benachbarten Misthaufen geworfen.

Der Mist, welcher so breit, als beinahe der ganze Hof ist, auseinander liegt, kann natürlicher Weise niemals dahin kommen, daß er hoch aufeinander gethürmt würde, und wird schwerlich irgendwo die Höhe von 3 Fuß übersteigen, was höchstens beim Wintervorrath gegen das Frühjahr hin Statt finden kann. Daß auf solche Weise der Mist eine sehr grosse Masse von Regenwasser empfängt, daß dieses durch das auf die gepflasterten Gänge fallende Regenwasser noch beträchtlich vermehrt wird, ist natürlich; daß aber alles Regenwasser von den Dä-

chern, welche nach der Hofseite hängen, ebenfalls in die Lache der Mistlauge läuft, das ist unverzeihlich, und beweiset, daß die Kunst des Mistmachens hier noch weit zurück sey.

Wie überall findet man aber auch hier viel Gutes mitten unter dem Schlechten, und man muß es den Brabantern zum Ruhm nachsagen, daß sie in der heissen Sommerszeit ihren Mist vortrefflich behandeln, nicht nur daß sie ihn mit der Gabel gleichförmig sehr schön über den ganzen Misthaufen verbreiten und mit vielem Fleisse fest eintreten, sondern sie begiessen ihn an den heissen Tagen mit der Wurfschaufel Tag täglich sehr reichlich mit seiner Mistlauge. In der grossen Hitze geschieht dieses sogar zweimal, Früh und Abends; denn die Erfahrung hat diese Menschen gelehrt, daß dadurch die brennende Wirkung der heissen Mistgährung sehr gemildert, die Hitze in dem Miststocke auf ein schwaches Gähren und Erweichung der Streu-Materialien reducirt, wodurch der Mist zwar speckigt und kurz, allein höchst wenig verkohlt, und weder in seiner Qualität, noch Quantität verringert wird.

Diese Mistbehandlung ist jedoch nur in Brabant und in einem grossen Theile von Henegau üblich; in der Gegend von Contigh und Antwerpen, in der Campine und in Flandern wird der Mist hingegen ganz anders behandelt.

So oft ein Vorrath von Mistjauche vorhanden

ist, wird sie hier zu Land auf das Ackerland, selten nur auf Wiesen gefahren, und auch da nur im Winter, oder längere Zeit vor der Saat auf den völlig zerkleinerten Acker. Der grössere Theil derselben läuft aber ungenützt ab, und die Brabanter und Henegauer zeigen sich hierin ziemlich als nachlässige Mistwirthe.

Der Reisende hielt den Ort Moorseloo bei Brüssel für ein wahres Bild der brabantischen Landwirthschaft. Man treibt da eine extensive Wirthschaft mit Klee-, Rüben-, Kohlsaat- und Getreidebau. Ein beträchtlicher Viehstand wird beinahe gänzlich auf dem Stalle gefüttert. Die Wirthschaftsgebäude sind ärmlich gebaut. Man bringet vieles Getreide nicht in die Scheune, sondern setzet es in Feimen. An einigen Orten ist zur bessern Erhaltung des Getreides in den Scheunen der Boden mit Reißwellen 10 — 14 Zoll hoch bedeckt, an anderen ist er mit Ziegeln in Mörtel gelegt gleichsam gepflastert. Die Scheunetenne, nach der Länge am Hofe, ist von Lehm geschlagen und mit Rindsblut getränkt. Die Decke der Viehställe bestehet blos aus Stangenholz, das im Winter der Kälte wegen mit Heu oder Stroh überlegt ist, und im Sommer hinweggenommen wird. Die Viehstände sind mit Steinen gepflastert. Das Vieh selbst säuft, wenn es herausgelassen wird, die Mistjauche sehr gierig und sie soll ihm gut bekommen. Auch hier ist ein zmaliges Melken des Tages im Gebrauche.

Zur Bedeckung der Gebäude bedienet man sich des Strohes, oder wo man es haben kann, noch lieber des gemeinen Rohres; auch das Stroh von Leindotter, Myagrum sativum, soll sich zur Dachdeckung vorzüglich gut eignen.

So ärmlich hiernach eine Wirthschaft auch in dieser Gegend scheinen mag, so sind es doch reiche Leute, welche sie betreiben.

Ein Herr Smeett besitzet in Moorseloo 108 Bonnier fermage und 50 Bonnier Eigenthum, und hält darauf 14 Acker-, 2 Reitpferde, 2 Fohlen, 10 Mastochsen und 30 Melkkühe.

Der Maire zu Cortenberg bewirthschaftet 30 Bonnier mit 6 Pferden und 13 Kühen; hat jedoch an 300 Bonniers verpachtet, deren Bewirthschaftung ihm, einem Mann von 70 Jahren, zu beschwerlich fällt. Dieser Mann hat sich ein grosses Vermögen durch den Betrieb der Landwirthschaft erworben. Er rechnete damals (1822) die jährlichen Gesammtkosten eines Knechtes auf 800 Franks oder 368 fl., und hielt dafür, daß in der klugen Eintheilung der Arbeit die größte Kunst der Wirthschaft liege.

Ueber das Besondere der Wirthschaft in Brabant hat der Reisende Folgendes noch angemerkt.

Düngung mit Mergel.

Hier wird nur Sandmergel gefunden, Thon-

und Kalkmergel gibt es nicht. *) Man findet ihn mitten in beträchtlichen Sandformationen, welche dem Kreidengebirge angehören, wo der Sand stellenweise mit Kalk in mulmigter oder erdiger Form vermengt ist. In diesem Mergel findet man ferner Knauern, als Concretionen von Kalk, die, obschon isolirt, in dieser Formation gleich Feuersteinen, in gleichförmigen Schichten liegen. Zum Theil sind diese Knauer auch wirklich Kieselsteine. Wenn sie aber Kalksteine sind, so werden sie ausgehoben und zum Kalkbrennen verwendet, während ihre Umgebung als Mergel auf die schweren Böden geführt wird. Auf dem Schlachfelde von Waterloo fand der Reisende solche Schächte bis 100 Fuß Tiefe, aus welchen der Mergel mittels Haspeln in Kübeln emporgehoben wird.

Man hält das Mergeln hoch in Ehren, und bezeugt, daß man die gute Wirkung desselben 20 bis 30 Jahre wahrnehme, daher auch gerne grosse Kosten darauf verwende.

Wetzen

werde hier nur rother gebaut, weil dieser von

---

*) Nach Hermstädt enthält der Sandmergel nur 10 bis 15 Prozent Kalk, das Uebrige Sand; der Thonmergel 20 bis 40 Prozent Kalk, der Rest Thon; und der Kalkmergel 60 bis 80 Prozent Kalk, das Uebrige Thon. Der hier vorfindliche Sandmergel scheint indessen mehr Kalk und Kalksand zu enthalten.

den holländischen Getreidehändlern allgemein gesucht und jeder andern Sorte vorgezogen wird. Man hält dafür, daß er sich leichter trocken erhalte und dem Verderben während des Transportes und der Magazinirung weniger unterworfen sey; da er rundliche Körner habe, weniger durch Schwand verliere; und da er dünnhülsiger sey, bei gleichem Volumen oder Gewicht mehr Mehl gewähre, wenn dieses schon an Weiße und Feinheit den anderen Waizensorten um etwas nachstehen müsse. *)

Gerste

bauet man hier sehr viele unter den Namen Sucrion. Es ist eine 12 zeilige, sehr langgrannige, hoch emporschiessende Wintergerste, welche man hier ausschließlich zum Bierbrauen verwendet. **) Man behauptet, sie enthalte mehr Zuckerstoff, malze sich besser, und gebe dem Bier einen angenehmeren Geschmack, als jede Sommergerste.

Roggen.

Unter diesem zeichnet sich in dieser Provinz eine Abart aus, von welcher behauptet wird, daß sie aus Rußland abstamme.

---

*) Unter den bekannten Weizenarten hat sich das Korn von Triticum vulgare hybernum muticum am schwersten in Gewicht, und dauerhaft in seinen Vorzügen bewährt.

**) Diese ist wohl eigentlich nur 6 zeilig, hordeum hexastichon.

Dieser Roggen giebt ein stärkeres 10 bis 12 Zoll längeres Stroh als unser gewöhnlicher; die Aehren sind länger, heruntergebogen und die Körner, welche größer sind, und graulicht scheinen, stehen nicht so dicht aneinander. Er wird auf den Fruchtmärkten gesucht und vorzugsweise gerne gekauft. *)

Haber

wird hier stark, und häufig in frischem Dünger gebaut. Man hält seinen Anbau für vortheilhaft.

Kartoffeln

werden ebenfalls grossentheils in frischem Dünger, und in ansehnlicher Quantität gepflanzt.

Möhren und Runkelrüben

fand der Reisende vorzüglich nur auf leichten Böden, und niemals im Brachfelde gebaut. Er erinnert, daß ihm letzteres am Rheine vielmals versichert worden; dieß müsse aber nur in irgend einer Gegend, in welche er nicht gekommen, der Fall seyn, wie man überhaupt das bloß Oertliche von dem allgemein Ueblichen viel zu wenig unterscheide. Wenn man von Niederland spreche, begreife man häufig auch Nieder-Deutschland darunter, oder beide Ufer

---

*) Ist wahrscheinlich eine Sorte des Stauden-Roggens, Secale cereale multicaule, welcher indessen in die Länge nur in reichen Böden seine Vorzüge behauptet.

des Niederrheins, Jüllich, Cleve u. s. w., wie dieß die sogenannten niederländischen Spinnräder und niederländischen Hächeln bewiesen, welche nirgends in den Niederlanden, wohl aber am Niederrhein zu treffen seyen. Diese Sprachverwirrungen führen zu mancherlei Irrthümern.

Der Hauptartikel des hiesigen Getreidebaues ist jedoch die

Kohlsaat, Raps,

wozu ein Jahr früher gekalkt, und gut gedüngt wird. Die Pflanzen werden zuerst auf besonderen Feldern dicht gesäet, herangezogen, und dann durchgehends auf das Rapsfeld versetzt.

Das Versetzen soll sehr schnell gehen und ausserordentliche Vorzüge vor der breitwürfigen Saat behaupten. Ein Mann mit einem Instrument, welches 5 bis 6 Zähne hat, gehet voran und machet Löcher, und andere folgen ihm, die Pflanzen zu setzen. Man finde kein Feld, behauptet der Reisende, mit breitwürfiger Kohlsaat, während man viele hundert Tagwerke in einem Striche mit versetzten Pflanzen finde. Die Vortheile, welche daraus erwachsen, sind, daß sie das Rapsfeld nicht in Mitte des Sommers, sondern erst im Herbste nöthig haben, daß der Oel-Same nicht bloß mehr, sondern auch größer und Oelreicher werde, so daß die Versetzkosten mit dem

überwiegenden Nutzen in gar keinen Vergleich kommen könne. *)

Der geschnittene Raps wird sogleich in viereckige Feimen, von 25 bis 30 Fuß Länge, 10 bis 15 Fuß Breite und 8 bis 9 Fuß Höhe gesetzt, die Schoten einwärts liegend.

Von aussen wird jede Feime mit Stroh schwach bedeckt, wo dann der Raps eine schwache Gährung bestehet, welche man das „Schwitzen" in Brabant

---

*) Ueber den absoluten Werth des Versetzens der Pflanzen sind noch nicht alle Zweifel gehoben. Man hat in Deutschland schon sehr große Versuche mit dem Versetzen des Rapses gemacht, und sie sind gegen die breitwürfige Saat in ihren Erfolgen zurückgestanden.

Hier kömmt ausser der Oertlichkeit und der Gewandtheit der Arbeiter noch Alles auch darauf an, in welchem Verhältniß der Preis der Arbeit, oder das Taglohn zu den Preis des Rapses stehe.

Das Drillen des Rapses wäre wohl den beiden andern Methoden vorzuziehen, wo man die Instrumente besässe und wirklich auch zu gebrauchen wüßte.

Auch bemerkt Schwerz im III. Bande seiner Anleitung zur Kenntniß der belg. Landwirthschaft S. 188, daß das Verpflanzen des Rapses, wegen der vielen Arbeit, die es fordert, in dem holländischen Flandern und in den Poldern unterhalb Antwerpen nicht in Anwendung sey.

Das Verpflanzen der Kohlsaat selbst geschieht auch nicht allenthalben in den Niederlanden mit dem hier bezeichneten Instrumente, sondern auch mit dem Spaten und mit Hilfe des Pfluges, worüber man in Schwerz's 2ten Band des obigen Werkes das Nähere nachsehen kann.

„resuer" nennt. Erst wenn dieß vorüber ist, wird der Raps nach Hause gefahren, gedroschen u. s. w.

Die Brabanter glauben nun, daß solcher Raps mehr Oehl gebe als anderer, welcher nicht geschwitzt, und das Oel in der Presse auch lieber von sich lasse, daher leichter und reiner ausgepreßt werden könne. *)

Die Oelkuchen, von welchen man rechnet, daß nur 10 Prozent zur Viehfütterung, hingegen 90 Prozent zur Düngung verwendet würden, werden von den Brabantern grossentheils verkauft, da sie sich mit deren Verwendung zu Dünger noch nicht sehr vertraut gemacht haben.

Das Rapsstroh wird verbrannt. **)

---

*) Am Oberrhein ist diese Methode nicht üblich. Zwar muß man den Raps vor seiner völligen Reife schneiden, weil ausserdem der mehrste Same aus den Schoten fallen würde. Es ist daher eine Nachreife nothwendig, welche hier in Feimen, am Oberrhein auf den Schwaden statt findet. Letztere hat den Nachtheil, daß der Raps 10 bis 14 Tage den Vögeln und zufälligem starken Regen ꝛc. ausgesetzt bleibt; die Feimen hingegen fordern ziemlich viele Arbeit, und sind der Gefahr einer zu starken, zersetzenden Gährung Preis gegeben. Das Schwitzen des Samens findet in beiden Fällen, hier in den Feimen, am Oberrhein in den ersten 3 Wochen seiner Speicherung, statt; daher der vermeintliche Vortheil in Absicht auf die Oelgewinnung keine Realität hat. *W.*

**) Dieser allgemeine in den Niederlanden herrschende Gebrauch scheinet tadelhaft; denn wenn es kein gutes Streumaterial gewährt, so vermehrt es doch den Dungstoff, wenn man es zerkleinert dem Misthaufen zur rechten Zeit zusetzet.

Flachsbau

wird in Brabant weder viel, noch vorzüglich betrieben, weil das nahe Flandern hierin jede Konkurrenz besiegt. Hier wird daher nur etwa für den Hausbedarf Flachs gebaut, und derselbe, so wie in Henegau, im Thau geröstet. Der thaugeröstete Flachs ist aber hier zu Lande auf den Märkten und im Handel nirgends geachtet, wovon man sich auf dem Wochenmarckte in Grammont leicht überzeugen kann.

Gegen Feld-Diebstähle

sichern sich die Gemeinden in den Niederlanden durch eigene Feldwächter oder Flurhüter, welche in grauem Tuche gekleidet, und mit einem Säbel bewaffnet sind.

Gent.

Im Monat Februar begab sich Herr von Grouner nach Gent, um da einer Versammlung und Ausstellung der botanischen Gesellschaft beizuwohnen. Er betrat also jetzt das berühmte Flandern, und zwar die Hauptstadt von Ost-Flandern. Mit einem auszeichnenden Wohlwollen von der botanischen Gesellschaft daselbst aufgenommen und eingeladen, ihrer bevorstehenden Versammlung beizuwohnen, unterließ er nicht, über diejenigen Punkte Erkundigungen und Aufschlüße einzuziehen, die ihm

wichtig schienen, aber noch nicht völlig klar geworden waren. Dieß waren hauptsächlich zwei Fragen, wovon eine den Nutzen des Flachs-Länderns und die andere die wahrscheinliche Ursache der Bildung des Stockhabers, der in Schwaben so oft vorzukommen pflegt, betraf. Der Reisende glaubte, daß er in dieser Gesellschaft von Botanikern und Kunstgärtnern am ehesten hierüber gründliche Aufschlüsse erlangen könne.

Bekanntlich wird in mehreren Gegenden der Niederlanden der Flachs geländert, das heißt, es wird über das ganze Flachsfeld ein Netz von Geländen etwa einen Schuh hoch und 12 bis 18 Zoll weit, aus schwachem Stangen-Holz gemacht, wodurch der Flachs emporwächst; oder es werden eine Menge vieläftige Reißer schief in den Boden gesteckt, und der Flachs wächst dann an diesen empor: und nur Flachs, welcher auf solche Weise gezogen worden ist, gewähret Batist- und Spitzenfäden, wozu anderer Flachs nie brauchbar ist.

Es schien dem Reisenden, als sey man anfänglich über seine Fragen etwas verlegen gewesen; in Kurzem aber entwickelte sich eine Erläuterung darüber, welche sehr umfassend war, und folgende Resultate als wesentlich bezeichnete:

1. Der zum Leinnenwesen brauchbare Theil der Flachspflanze seyen die Fasern des Stengels, welche jedoch einzeln überall unterbrochen oder abgesetzt werden, wo die Flachspflanze ihre Stengeln theile

oder ein Blatt ansetze. Wenn nun dieses schon in der Tiefe und oft geschehe, so enthalte der Flachs mit seinen langen Fasern auch sehr viele kurze vermengt, daher viel Werg und ungleichen Flachs von geringem Werthe. Hierin liege auch der Grund, warum die Käufer des ungerösteten Flachses jederzeit die Aeste einer jeden Pflanze zählen und beobachten, und um so weniger dafür bezahlen, je mehr vieläſtige Pflanzen darunter sind, hingegen um so mehr, je geringer die Zahl der Aeste ist.

2. Je dünner eine Flachssaat ist, desto eher, tiefer und zahlreicher setzet sie Blätter und Aeste an; daher man dicht säen müsse, um dieses Uebel möglichst zu vermeiden.

3. Je dichter die Saat stehe, desto geringer finde man auch den Durchmesser des Stengels und desto feiner die einzelne Flachsfaser.

4. Der Boden verlange aber dafür einen ausserordentlichen Reichthum an leichtauflöslichem Nahrungsstoffe; indem ausserdem die Pflanzen viel zu kurz bleiben und keinen langen Flachs gewähren würden, den man doch vorzüglich beabsichtiget.

5. Dichte Saat, schwache Stengeln und ausserordentlicher Bodenreichthum würden aber veranlassen, daß der Flachs sich beim ersten Regen lagern, und am Boden verfaulen würde, wenn er nicht geländert wäre; und so ergebe sich

6. das Ländern des Flachses als ein Gesetz der

Nothwendigkeit, ohne welchen kein hoher und feiner Flachs gewonnen werden könne; weil er ausserdem entweder zu grob, ungleich und ästig, oder am Boden gelagert, ganz verfaulen würde.

Hinsichtlich der Bildung des Stockhabers, eine Erscheinung, welche darin besteht, daß sich die Pflanze, statt Halmen zu treiben und Rispen anzusetzen, stark bestocket, und nur eine Grasstaude ohne Blüthe und Samen vorsteller, daher keine Körner-Ernte giebt, — war die Gesellschaft der Ansicht, daß dieß bloß eine Erscheinung der Unfruchtbarkeit wäre, wie man sie bei mehreren Pflanzen gewahr werde, wenn sie zu oft und zu frequent in denselben Boden kommen. Sie riethen dagegen, tiefer zu pflügen, oder den Boden mit dem Spaten zu graben; den Getreidfrüchtebau auf solchem Boden aber mehr zu beschränken, somit einen besseren Fruchtwechsel einzuführen.

Die Ausstellung, oder das sogenannte Blumenfest fand am 6. Februar statt, und der Reisende kann den zur Ausstellung gebrachten Blumenflor nicht genug rühmen. Die Eigenthümer der mit Preisen gekrönten Blumen erhielten Medaillen.

Um ein Beispiel von dem Enthusiasmus zu geben, mit welchem man in jener Gegend für die Blumenkultur eingenommen ist, hat der Reisende nicht bloß angemerkt, daß diese Liebhaberei allgemein sey, und an jedem Orte die herrlichsten Blumen wahrgenommen werden, sondern, daß diejenige blü-

hende Pflanze, welche am 6. Februar den ersten Preis erhielt, aus Calcutta gesendet worden, und weil sie auf der Reise nach Europa 2 Male den Aequator habe passiren, und sich gleichwohl mit einer geringen Menge süssem Befeuchtungswasser hätte begnügen, und ohne ausserordentlicher Hilfe vielleicht zu Grunde gehen müssen, so habe sich die gesammte Schiffs-Mannschaft entschlossen, täglich von ihrer Wasser-portion einen Theil für den vegetabilischen Passagier zurückzulassen, und hiedurch die Pflanze zu retten. Die Ankunft des Schiffes mit dieser Pflanze, nebst dem Zustand der Gesundheit der letztern, wurde durch einen eigenen Kourier von Rotterdam nach Gent gemeldet, und von diesem Augenblick an wußte Jedermann in und um Gent täglich das Bulletin von ihrem Befinden, von ihrer Annäherung, und ihrem endlichen Eintreffen in der Stadt.

Die Geschichte derselben wurde von dem Präsidenten der Gesellschaft in seiner Rede berührt; an der großen Tafel wurde den Offizieren und dem Schiffsvolke, welche diese Pflanze so wohlbehalten überbracht, ein Toast ausgebracht, und selbst die gemeinen Gärtner haben in einer gesonderten Versammlung denselben Toast ausgebracht, einen förmlichen Dank votirt, darüber ein Protokoll aufgenommen und solches nach Rotterdam gesendet.

Diese Umstände beweisen eine lebhafte Theilnahme für alle Gegenstände der schönen Gartenkunst,

welche bis zu dem gemeinen Volke herabzureichen scheint. Gent treibt auch einen sehr ausgedehnten Handel mit Gartenprodukten verschiedener Art, und verdient damit jährlich sehr ansehnliche Summen Geldes. Mehrere Mitglieder der Gesellschaft machen jährlich Reisen nach England und Frankreich, um von ihren Pflanzen dahin zu verkaufen, andere von daher zu beziehen, und ihren Flor theils zu verwerthen, theils zu verstärken und zu verschönern. Nicht selten wird eine einzige Pflanze mit 100 Louisdor bezahlt! — Dieser Zweig steht daher in den Niederlanden auch in solcher Achtung, bemerkt der Reisende, daß der König auf den Vorschlag der Gartengesellschaft den Herrn Muschet, Kunstgärtner, wegen seiner ausgezeichneten Kenntniße, seines Fleißes und seiner Thätigkeit in diesem Fache, den Zivil-Verdienst-Orden zu ertheilen geruhte, obschon Herr Muschet nur der Sohn eines ganz gemeinen Gärtners in Gent ist.

Ein sehr ausgezeichneter Kunstgärtner dieser Gegend ist auch Herr Parmentier, Bürgermeister zu Enghien, einer kleinen Stadt im Henegau. *) Dieser Mann ist von einem armen Knaben zu einem

*) Herr Parmentier wurde auch von der Deputation der schottischen Gartengesellschaft besucht, und sehr ausgezeichnet.

bedeutenden Eigenthümer und Besitzer der seltensten Pflanzen emporgekommen.

Seine Treibhäuser sind in einem großen Raume, in paralleler Richtung, gleichsam Kolonenweise in solchen Zwischenräumen aufgestellt, daß die Sonne noch überall ungehinderten Zutritt findet.

Die Pflanzenbehältniße stehen Stufenweise übereinander in Loh, und der leere Raum unter ihnen wird entweder mittels eines aus Ziegelsteinen erbauten Ofens oder eines ganz durchlaufenden Kanales geheitzt. Im letzteren Falle wird an einer Seite des unter den Pflanzen durchlaufenden Kanals das Feuer gemacht, und an der entgegengesetzten Seite zieht der Rauch ab.

Enghien.

Herr von Grouner bemerkte ein ganzes Magazin mit verschiedenen Erden und Materialien zu Gewächserden für verschiedene Pflanzen.

Herr Parmentier hat in seinem Katalog bei jeder Pflanze eine Angabe der Erdart, in welche sie zu stehen kommen soll. Diese einzelnen Erdarten waren:

1. terre franche, auch terre vierge, ein schwerer, röthlicher Thon aus den besten Aeckern der Umgegend;

2. reiner, sehr feiner Sand, wie er sich in

Belgien und Flandern überall zeigt, und aus lauter Kieselarten bestehet;

3. terre de bruyere, Haide-Erde, welche aus einer gleichen Gattung Sand, und aus oxidirtem Haidehumus bestehet;

4. Kalk-Mergel, oder eine der in dieser Kreide-Formation vorkommenden Kreidenarten; und

5. Kohlenpulver, welches auf die Färbung der Pflanzen bedeutenden Einfluß üben soll.

Der Reisende fand, daß in der Auswahl dieser Materialien und ir ihrer Zusammensetzung noch viel Unbestimmtes und Schwankendes wahrzunehmen sey, und daß es an festen und sichern Grundsätzen und Angaben noch sehr mangle.

Der Herzog von Aremberg, welcher in Enghien ein Schloß, einen Park und Garten, in der Nähe aber mehrere Güter besitzt, unterhält daselbst ebenfalls einen großen botanischen Garten.

Ausser den schönen Blumenpflanzungen unterhält aber Herr Parmentier auch noch eine sehr bedeutende Baumschule — mit veredelten Obstsorten und anderen Bäumen. Besonders starken Absatz finden die kanadische, die gewöhnlich deutsche und die Silber-Pappel, welche erst seit Kurzem in den Niederlanden angefangen haben, Aufmerksamkeit zu erregen. Obschon sie weder ein schönes Aussehen haben, noch genießbare Früchte tragen, noch endlich

ein gutes Holz gewähren: so haben sie dennoch für dieses Land folgende überwiegende Vorzüge:

1. daß sie geschwind wachsen, und man aus ihnen in 20 Jahren eben so viel Holz zu Bretern, Holzschuhen und Reißwellen erhält, als von einer andern Holzart nicht in 40 Jahren zu gewärtigen ist.

2. Da hier nur die Reißwellen zu Brennholz verwendet werden, so machet die Qualität des Holzes in Werth und Verbrauch keinen erheblichen Unterschied.

3. Diese Baumart machet keine großen dichten Kronen, und ist daher in Rücksicht auf den Ackerbau auch in diesem Betracht sehr vorzüglich.

Die Anpflanzungen dieser Bäume sind daher auch sehr stark und allgemein.

Als einen besonderen Vorzug der niederländischen Baum- uud Handelsgärtner bemerkt der Reisende, daß man von ihnen niemals eine andere Samen- oder Baumsorte erhalte, als genau diejenige, welche man verlangt; und daß ihm hierüber nie die leiseste Klage zu Ohren gekommen sey, während in dieser Beziehung in Deutschland die größte Unsicherheit und die unverschämteste Prellerei statt findet.

Boom.

Herr von Grouner hatte Gent und Enghien von Brüssel aus besucht, und zwar zu einer

Zeit, wo in landwirthschaftlicher Beziehung eben noch nicht viel zu beobachten war.

Er benutzte diese nun noch, um die Ziegeleien zu Boom und Rüpelmonde, ersteres in der Provinz Antwerpen, letzteres in Ostflandern liegend, zu besuchen. Er nahm den Weg dahin auf dem Kanal von Brüssel in einer Jacht, welche gewöhnlich mit 4 Pferden bespannt, und bei jeder Schleuße umgewechselt wird. Er konnte die Schnelligkeit und Bequemlichkeit dieser Fahrt eben so sehr rühmen, als den geringen Preis, welcher dafür bezahlt wird.

Die Siehle, d. h. der ausgemauerte Kanal, welcher unter dem grösseren, schiffbaren Kanal durch, die Wässer, die sich längst dem Gehänge von Brüssel bis Laacen sammeln, in den benachbarten Seenneflus ableitet, gab dem Reisenden zu der Bemerkung Veranlassung, daß hier ein, in der That uraltes hydrotechnisches Unternehmen ausgeführt bestehe, worüber die Franzosen als angebliche eigene Erfinder der Siehlen, welche sie bei dem Kanal von Languedoc zuerst angebracht, so großen Lärm erhoben haben. Die Franzosen glaubten, die sinnreiche Erfindung, einen Fluß quer unter dem andern durchzuführen, sey ihrem Genie vorbehalten gewesen, während diese Dinge in andern Ländern schon lange bestanden haben, wenn schon nicht so sehr von ihren Erbauern bewundert worden sind!

In Ansehung der Ausmündungsschleussen in alle

jene Flüsse, welche in solche Ströme sich ergiessen, die unmittelbar mit dem Meere in Verbindung stehen, erinnert er, daß sie durchgehends doppelt seyen, und die eine hievon Stauschleusse genannt wird. Diese doppelten Schleussen seyen darum da, damit durch sie die Wirkung der Fluth von den Kanälen abgeschlossen werden könne.

Boom war vor Kurzem noch ein Dorf, hat sich aber durch Industrie und Kunstfleiß zu einem sehr hübschen Städtchen emporgeschwungen. Es liegt $3\frac{1}{2}$ Stunden von Antwerpen, ist freundlich gebaut, und seine Strassen sind durchgehends mit Würfeln gepflastert. Hier befinden sich 40 bis 50 bedeutende Ziegeleien, und vielleicht eben so viele sind in dem eine Stunde entfernten Rüpelmonde. Die Ziegeleien zu Boom machen mehr feine als gemeine Waare; sie verfertigen alle Arten von Platten zum Bodenbelegen, alle S förmig gebogene Dachziegeln und dergleichen Artikel, welche sich durch glatte Oberflächen, scharfe Winckel, und genaue Form überhaupt auszeichnen. Diese Waare bekömmt man von daselbst nach Belieben, in rother oder schwarzer Farbe. Die Farbeverschiedenheit wird bei Fußböden nicht selten zu einer Art Mosaick benützt.

In Rüpelmonde hingegen werden gröbere Arbeiten geliefert, und ein wesentlicher Unterschied liegt bei diesen Ziegeleien in der Feuerung; während in Boom alles mit Wellenreiß gefeuert wird, werden

hiezu in Rüpelmonde ausschließlich Steinkohlen verwendet; daher die Waare am letztern Orte auch stets um 30 selbst bis 100 Prozent wohlfeiler ist.

Herr von Grouner bemerkte, daß der Thon, welcher bei diesen Ziegeleien angewendet wird, in Lagen von 10, 18 bis 20 Fuß Mächtigkeit vorkomme, ganz horizontal gelagert und von blauer Farbe sey.

Er bilde die Erhöhungen des allgemeinen Geländes dieser Gegend, und sey nicht nur derselbe, wie er bei Rüpelmonde vorkömmt, sondern ziehe sich sogar nach St. Nikola und Bevern, selbst nach St. Giné im Waaslande hin.

In diesem Thonlager kommen sehr große Nieren oder Knauer vor, welche eine Brod ähnliche Form haben, nicht selten 8 bis 10 Fuß lang, jedoch höchstens $1\frac{1}{4}$ Fuß dick sind.

An ihren Enden sind sie vollkommen abgerundet, und in ihrem Inneren voll Spalten, welche sich von Aussen nach dem Kerne zu sehr schnell und beträchtlich erweitern, gewöhnlich auch mit tuffigtem Kalkspathe überzogen sind. Ihre Masse besteht hingegen aus muscheligtem Kalkstein, der aus einem vortrefflichen magern, oder thonhaltigem Kalke besteht: sie ist gelblich grauer Farbe, etwa wie unsere Sohlenhafer-Steine.

Diese Steine wären nun allerdings zum Kalkbrennen verwendbar, man hat aber bisher noch keinen

andern Gebrauch von ihnen gemacht, als daß man sie zur Uferbekleidung an der Schelde und Rüpel benutzte.

Auſſer diesen groſsen Nieren, welche mit den Thonschichten parallel eingelagert sind, finden sich noch viele kleinere Nieren in der Masse, die aus Schwefelkies bestehen, und die Bearbeitung des Thones ungemein erschweren.

Die Behandlung dieses Thones zum Ziegelmachen erschien dem Reisenden viel einfacher, als die einschlägigen Operationen unserer Ziegler. Man macht zuerst aus der ganzen Thonschichte kleine, 12 bis 15 Zoll hohe Terrassen, welche dem Abhange der Thongrube entlang horizontal uud parallel fortlaufend stufenförmig übereinander stehen, so zwar, daß der ganze Abhang einer solchen Thongrube eine einzige grosse Treppe bildet.

Der Thon wird mit sogenannten Reuthauen in schmalen und dünnen Spänen abgehauen, mit Schubkarren an einem Platz der Treppe zusammen geführt, und dort gegen die Grube hinabgestürzt. Von Zeit zu Zeit wirft ein Arbeiter mit einer hölzernen Schaufel Wasser über den Thonhaufen, um ihn nach und nach immer mehr anzufeuchten. Hierauf werden wieder Thonspäne darüber geschüttet, wieder befeuchtet, und so fort bis der Haufen die erforderliche Grösse und Beschaffenheit zur weitern Verarbeitung erlangt hat. Noch liegt aber der Hau-

fen nicht in der Grube, sondern an einer Stelle des treppenförmigen Abhanges. Am nächsten Tage verrichten die Arbeiter das Aufhauen, Zusammenführen und Herabstürzen der Thonspäne an einer andern Stelle. Der am frühern Tag gebildete und angefeuchtete Thonhaufe wird hingegen von andern Arbeitern mit Scheppen oder Schaufeln ganz in die Grube hinabgeworfen, und dabei lagenweise wieder mit Wasser befeuchtet.

Der nun in der Grube befindliche und stark angefeuchtete Thonhaufen wird an seiner Oberfläche glatt und fest gestrichen, und so zur bessern Erweichung 24 Stunden liegen gelassen.

Nach dem Ablauf wird dieses Umsetzen und Begiessen des Thonhaufens noch ein bis zwei Mal wiederholt. In der Regel wird ein dreimaliges Umsetzen und Befeuchten für hinreichend gehalten. Bei diesem Umsetzen ist den Arbeitern zur Pflicht gemacht, alle grösseren oder kleineren Schwefelkiesnieren, welche sich im Thone befinden, sorgfältig abzusondern. Wenn dieses geschehen ist, wird der weiche Thon in Schubkarren mit nassen Schippen gefaßt, welche mit feinem Sand eingestaubt werden, den Ziegelschlagern zugefahren, und denselben auf den Streichtisch gelegt.

Die Bearbeiter des Thones und die Karrenläufer bilden zusammen ein „Eingericht", welches gemeinschaftlich arbeitet und bezahlt wird. Ihr Ver-

dienst richtet sich nach dem Preis der Waare, indem sie von jedem 1000 Ziegel gewisse Prozente des Verkaufspreises an Lohn erhalten. Derselbe Fall tritt auch bei dem Ziegelschläger und bei den zwei Kindern ein, die ihm die Ziegel abnehmen und zum Trocknen hinstellen.

Diese Behandlung des Thones findet aber nur bei der Fabrikation der ordinären Ziegel Anwendung; da jedoch zu Boom auch viele sogenannte feine Waare verfertiget wird, so ist für diese letztere eine andere Vorbereitung des Thones eingeführt, wozu vorzüglich dasjenige gehört, was man Verdichtung des Thones nennt. Er wird zwar ebenfalls nach der vorbeschriebenen Art dreimal umgearbeitet, aber schon mit dem Unterschiede, daß er hiebei weniger angefeuchtet wird. Nach dieser dreimaligen Umarbeitung wird er in lauter Klumpen von der Grösse eines 6 bis 8pfündigen Brockens geformt. Diese Arbeit wird mit den Händen verrichtet; und der Thon wird hiebei förmlich geknetet. Diese Klumpen werden so lange liegen gelassen, bis sie die Consistenz eines festen Teiges erlangt haben, welchen man nach Belieben mit den Händen bearbeiten und ballen kann, ohne sich dabei im Geringsten zu beschmutzen. Um ihnen diesen Grad von Reife mit mehr Sicherheit zu verschaffen, liegen sie in langen maueräh nlichen Haufen unter Dach, bis sie die oben bezeichnete Beschaffenheit erlangt haben. Ist solches

der Fall, so kommen sie in die Knett-Mühle, eine mit einem Pferde zu betreibende Maschine, deren innere Einrichtung zu sehen, dem Reisenden verweigert wurde. Es ist ihm jedoch von anderer Seite ein Modell versprochen worden, welches dem General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in späterer Zeit wirklich zugekommen ist. Tab. XII. Fig. 4, 5, 6 und 7 ist die Abbildung dieses Modelles im Ganzen und theilweise gegeben.

Fig. 4. stellet die ganze Maschine zusammengesetzt dar, und nur die vordere Wand ABCD ist hinweggenommen, um das Innere ersichtlich machen zu können. Der arbeitende Theil dieser Knettmaschine ist weiter nichts, als ein Kasten A_1B_1CD von $2\frac{1}{2}$ Fuß rhein. Länge und Breite, und 5 Fuß Höhe; in diesem Kasten bewegt sich ein Quirl PQ, welcher vierkantig, und an seinen vier Seiten mit 8 kleinen Quirlarmen a, b, c, d, e, f, g und h versehen ist. Die Thonklumpen werden oben bei A_1 und B_1 in den Kasten geworfen, und die mit Hilfe eines Pferdes in Bewegung gesetzte Quirlstange $Z_1Z_2Z_3$ treibt den Quirl PQ und knettet den Thon, welcher bearbeitet aus dem obern Kasten durch die Oeffnung XX in einen untern RSTU fällt, und von da mit den Händen herausgenommen werden kann.

Man sollte kaum glauben, daß diese Maschine so günstige Wirkungen hervorzubringen im Stande sey, und dennoch wird dieses allgemein versichert.

Auch an der Richtigkeit und Treuheit des Model-les, nach welchem diese Zeichnug gemacht ist, läßt sich nicht zweifeln, da es durch sehr achtungswerthe Personen hieher kam.

Diese Maschine bestehet hiernach aus 4 starken Pfeilern IEKL, MNOF in Fig. 4 und 7, wo die obere Ansicht mit Hinweglassung des Quirls darge-stellt ist. Die bezeichneten Pfosten sind nahe 10 Fuß lang, 7 Zoll breit und 4 Zoll dick, und werden ver-muthlich 2 Fuß tief in den Boden gegraben. Sie sind nicht durch Riegel, sondern vielmehr durch die 3 bis 4 Zoll starken Seitenwände miteinander ver-bunden; die Art der Verbindung ist Fig. 7 ersicht-lich. Die vordere Wand GG1H1H ist nur mit Rei-bern hinein befestiget, weil sie herausgenommen wer-den muß, so oft die Maschine geleert oder gereinigt werden soll. Dagegen ist ein festes Stirnblatt EFGH vorhanden.

Der Quirl PQ ist von hartem Holze, vierkantig, 7 Zoll stark, und von einer Länge, wie sie das Lo-kale erfordert. Er ist an jeder Seite 2 Male, also im Ganzen 8 Mal durchbohrt, nämlich an den Stel-len a, b, c, d, e, f, g, h, wo zylinderförmige Quirlarme an 3 Zoll Durchmesser und 16 bis 17 Zoll Länge eingesetzt sind. Das Ende derselben ist mit einer eisernen Schiene kkk, von unge-fähr 1 Fuß Länge und 3 bis 4 Zoll Breite an der Stirnseite versehen; und in die Quirlarme selbst sind

aufrechtstehend wieder 1 bis 2 Zapfen iii befestiget, welche im Modell von Eisen sind, im Grossen aber wohl von Holz seyn mögen. Von dieser Construktion machet nur der Quirlarm a eine Ausnahme, welcher ganz von Holz, ohne eiserne Stirnschier und ohne Zapfen ist; er ist nur $1\frac{1}{2}$ Zoll stark, 4 Zoll hoch und noch mit einem, um 2 Zoll höheren, 3 Zoll breiten Hacken versehen. Dieser Quirlarm dient nicht mehr so sehr zum Abarbeiten des Thones, als vielmehr dazu, den bearbeiteten Thon durch die Oeffnung X hinauszudrücken, daher er auch nur 2 Zoll vom Boden entfernt angebracht ist.

Fig. 5 stellet den Boden vor, worauf der Thon liegt, und der Quirl sich bewegt. Q ist eine zylinderische Aushöhlung, worin der Quirl lauft, und X ist die halbkreisförmige Oeffnung, wodurch der Thon in den darunter befindlichen Kasten RSTU gedrückt wird, welcher Fig. 6 von der Seiten-Ansicht dargestellt ist.

Die Quirlstange $Z_1Z_2Z_3$ Fig. 4 ist 3 bis 5 Zoll dick und 8 bis 10 Zoll breit, bei Y mit dem Quirl zusammengezapft, und bestehet gewöhnlich aus mehreren, miteinander verbundenen Stücken. Bei l ist ein eiserner Ring angebracht, woran das Pferd gespannt wird. Der Halbmesser des Kreises, den das Pferd zu gehen hat, ml, ist zu klein; er beträgt nur 8 Fuß.

Uebrigens muß die Maschine unter Dach stehen,

B S B MÜNCHEN

und die Fortsetzung des Quirls über P hinauf in einem Querbalken laufen; ausserdem könnte die Maschine gar nicht in Gang gesetzt werden.

Man kann nicht läugnen, daß diese Maschine im Ganzen etwas gebrechlich und unvollkommen erscheint; wenn sie aber schon in dieser Gestalt so wesentliche Dienste leistet, als ihr bezeugt werden, so verdient sie um so mehr Beachtung, als einige Verbesserungen die Wirkungen um vieles sicherer und grösser machen müßten! *)

Der Thon fällt bearbeitet in halbmondförmigen Scheiben aus der Mühle, und diese Thonscheiben werden von Kindern zu ebenen Platten ausgewirkt, gleichsam so wie ein fester Mehlteig ausgewirkt wird. Die Dicke und Ausdehnung solcher Platten richtet sich nach der Waare, welche daraus verfertiget werden soll. Die grössere Art von Besetzplatten fordern die dicksten, und die Sförmig gebogenen Dachplatten die dünnsten Thonplatten. Sie besitzen übrigens eine solche Festigkeit, daß man sie nicht nur mit der blossen Hand, sondern selbst mit einem Handschuh berühren kann, ohne sich zu beschmutzen.

Bei der Formung der Waare selbst wird das Form-Modell derselben über die ausgewirkte Thon-

---

*) Die Dimensionen sind dabei durchgängig nach dem rhein. Fuß angegeben. Ein solcher beträgt 1,075 bayer. Fuß, und ist also etwas grösser.

platte gelegt, und die darüber herausstehenden Theile werden mit einem besonderen Messer scharf hinweggeschnitten. Dieses Messer hat eine sehr breite dünne Klinge.

Das Biegen der Sförmigen Dachziegel, oder vielmehr der Thonplatten dazu, geschieht ebenfalls über Modelle, und erst wenn sie gebogen sind, werden sie beschnitten.

Die geformte Waare wird getrocknet.

Diejenigen Abfälle, welche sich bei dem Formen der Waare ergeben, werden wieder in Klumpen gebracht, und kommen seiner Zeit wieder in die Knett-Mühle.

Die Oefen selbst stehen unter Dach; ihre Gewölbe haben eine Menge Zuglöcher, und auch die hinteren und vordern Wände sind damit versehen. Der Reisende fand nie mehr, als 2 Schürlöcher an einem Ofen; er hat an ihrer Construction nichts besonders bemerkt, aber auch nur einen Einzigen sehen, und selbst diesen nicht ausmessen dürfen.

Herr von Grouner hat auch angemerkt: „Es „ist merkwürdig, daß mit den gefällten (?) Stücken „dieser Ziegel die Oefen bei 2 Klafter dick, gleichsam „eingefaßt, oder ummauert werden, indem diese Zie„gel auf der hohen Kante Lagenweise drum herum „aufgeschichtet werden; die hohlen Räume zwischen „diesen Ziegeln bleiben leer, und nur auf der Ober„fläche der Wände und dem Obertheil wird Rasen

„und Erde daran geschichtet: einen schlechten Wär„meleiter um den Ofen bildend, welcher diesen Dienst „zugleich mit einer Solidität und Wohlfeilheit ver„sieht, die alle mögliche Beachtung und Nachah„mung verdient."

In dieser Note liegt viel Dunkles; man sieht wohl, daß es sich darum handelt, den Brennofen mit einem schlechten Wärmeleiter zu umgeben; aber was soll hier unter „gefällten Stücken" verstanden werden? und wie benützt man die vielen Zuglöcher, wenn sie mit Ziegeln, Erden und Rasen bedeckt seyn sollen? —

Diese Umschliessung des Brennofens mit solchem Material muß daher beschränkt seyn, und kann nicht als allgemein und total betrachtet werden.

Es ist bereits erinnert worden, daß bei den Ziegeleien zu Boom das Feuerungsmaterial durchgehends aus Reißwellen bestehe. Hiezu verwendet man

1. Ginster, von welchem schon im ersten Theile dieser Schrift die Rede war. Dieser Ginster wird als eine 3jährige Feldfrucht behandelt, dienet selbst zur Beurbarung und Verbesserung des Bodens, verlangt keinen Dünger, und gewährt auf sandigen Feldern einen schönen Ertrag an Brennstoff. Er wird in Reißwellen gebunden zu Boom für ansehnliche Preise gekauft. Die Wurzeln und Strunken, welche der Eigenthümer nach dem Umpflügen des Ginster-

feldes noch erhält, sollen beinahe noch $\frac{1}{3}$ so viel Brennmaterial für den häuslichen Verbrauch geben, als über dem Boden gestanden, und verkauft worden. Die Asche dieses letzteren Brennmaterials wird zur Düngung sehr gesucht und geschätzt.

2. Reißwellen von demjenigen Kiefer-Holz, welches bei neuen Kultur-Unternehmungen in der Campine, in den Kämpen, gepflanzt zu werden pflegt.

3. Erlen-Holz, welches im grünen Zustand und bei sehr beschränktem Zuge zum Schwarzbrennen der Waare von den Zieglern in Boom verwendet wird.

4. In geringerer Quantität werden auch Reißwellen von Haseln, Eschen, Ulmen, Birken, Eichen ꝛc. verbrannt.

Alles Reiß wird in seiner ganzen Länge zu sehr dünnen Wellen gebunden, und so verbrannt, damit es schnell verbrennt und eine lange Flamme gibt, welche die obersten und entferntesten Theile des Ofens erreicht.

Die Waare kömmt aus den Ziegelöfen zu Boom so schön und vollkommen, daß sie nur wenig zu sortiren nothwendig haben. Löwen, Gent, Antwerpen und Mecheln bilden die Haupt-Absatz-Orte für die hiesigen Erzeugnisse dieser Art, wovon der ganze südliche Theil der Niederlanden einen sehr starken Gebrauch macht.

Die Ziegeleien von Boom sind durch ihren

Brennstoffverbrauch von bedeutendem Einflusse auf die Landwirthschaft der Umgegend, und insbesondere wären ohne diese in der Campine viele Hundert Kämpen nicht urbar gemacht worden. Der Reißigverbrauch zu Boom ist ausserordentlich stark, der Handel damit lebhaft und einträglich, und die Pflanzung desselben bildet beinahe ein Glied der Rotation.

Rüpelmonde.

Von Boom begab sich der Reisende nach Rüpelmonde, wo sich ohngefähr 80 Ziegeleien befinden. Das Thonlager fand er hier ganz dem von Boom ähnlich, nur mächtiger, die Kalk- und Schwefelkiesnieren fand er auch da, so wie die treppenförmige Abräumung des Thons und dessen Vorbereitung zu ordinären Mauerziegeln. Die Formung des Thones in Klumpen, die nachherige Bearbeitung desselben in der Knettmühle u. s. w. existirt in Rüpelmonde nicht, indem hier keine feine Waare gemacht wird.

Er erinnert, daß an dem Ufer der Schelde hinauf eine mindestens $\frac{3}{4}$ Stunden lange Reihe von Ziegelgruben bestehe, und daß diese Ziegelfabriken einen wahrhaft imposanten und schönen Anblick gewähren. In einer Linie längs dem Ufer der Schelde liegt die fertige Waare in ganz unübersehbarer Menge regelmässig aufgeschichtet den Augen der Käufer ausgesetzt, überall mit Durchgängen und Fahrstrassen

sehr bequem unterbrochen. Eine zweite, von der ersten durch die Hauptstrasse gesonderte Linie, bilden die Ziegel-Brennöfen, deren jede Ziegelfabrik einen oder zwei hat. In dritter Linie, hinter den Oefen, liegen die Räume zum Ziegelschlagen und Trocknen, welche gewöhnlich ein längliches Rechteck bilden, und von drei Seiten, von den niedrigen auf Säulen stehenden Dächern der Trocken-Schuppen umgeben, und rückwärts an der vierten Seite gegen die Thongrube hin offen sind.

Diese Ziegel-Fabriken sind auf Ackerfeld des Grafen Vilain quatorze angelegt, welcher sie zu diesem Zwecke gegen hohe Preise und unter der Bedingung verpachtet hat, daß der ausgenutzte Raum stets wieder zu urbarem Felde angelegt werden müsse.

Hier liegt der Ziegelthon, worauf die obigen Räume stehen, oft 6 bis 10 Fuß tief unter einem rothen, lehmigen Sandboden, welcher abgeräumt, und für die neuen Kultur-Anlagen wieder benutzt werden muß.

Die hiesigen Oefen mögen etwa 60 bis 80000 Stück Backsteine fassen; sie bilden im Grundrisse ein Rechteck, somit als Körper ein vierseitiges Prisma; drei Schürlöcher gehen ganz durch den Ofen, und sind an den beiden langen Seiten mit Thüren versehen. In diesen Schürgassen sind die Steinkohlen, von welchen die kleinen ausgesiebten Abfälle besonders zwischen die unteren Schichten der einge-

setzten Backsteine vertheilt werden. Die Ziegel werden übrigens sehr nahe aneinander gesetzt, und mit dem Dazwischenstreuen der Steinkohlenabfälle so hoch als möglich hinauf fortgefahren.

Das Nachschüren ist hier höchst unbedeutend, und die Schürlöcher oder vielmehr Schürgassen dienen weniger hiezu, als zur Regulierung des Zuges und der Hitze.

Die Oefen liegen mehrere Fuß tief in den Boden eingesenkt, haben sehr starke Mauern und einen Erdewall um sich; reichen aber auch beträchtlich hoch über den Boden empor. Sie sind oben nicht geschlossen, sondern offen, und die zum Brand gesetzten Ziegel reichen noch um ein gutes Drittheil der Gesammthöhe über den Ofen hinaus in's Freie, so, daß nur ohngefähr $\frac{2}{3}$ der Ziegel im Ofen, $\frac{1}{3}$ derselben aber über dem Ofen zu liegen kommen.

Die Ziegel werden hier sehr naß und teigartig geformt. Der Ziegelschläger schlägt sie in die Form und zwei Kinder tragen sie sammt der Form auf den Trockenplatz, lösen sie von der Form los, und legen sie auf die breite Seite. Der Trockenplatz ist in gewölbte Beeten abgetheilt, und der Thonboden mit nichts bedeckt. Dieser Boden nimmt nun die Feuchtigkeit des Ziegels auf, und läßt sie selbst wieder an seine beiden tiefern Seiten abziehen, wodurch die Trockung befördert wird. Wenn die Ziegel in dieser Lage etwas abgetrocknet und fest

geworden sind, so werden sie von den Kindern mit vieler Sorgfalt auf die Kante gestellt, wo sie dann ganz austrocknen müssen, indem sie nicht mehr gewendet werden. Sobald sie nun ohne Schaden transportirt werden können, kommen sie in die Trockenschoppen, und werden daselbst mit kleinen Zwischenräumen für den Luftzug aufgeschichtet.

In keiner dieser Ziegelhütten findet man Lattengerüste, mit alleiniger Ausnahme derjenigen, welche zu Boom für die Sförmigen Dachziegel vorhanden sind.

Das 1000 Backsteine wurde damals zu Rüpelmonde um 4 fl., und bei grossen Lieferungen noch billiger erlassen. Es wird hier nur eine einzige Sorte gemacht, und der größte Absatz dieser Waare war auf die geführten Festungsbauten berechnet.

Nach Tamise.

Zwischen Rüpelmonde und Tamise liegen Torfstechereien, welche Herr von Grouner ebenfalls besucht hat. Der Torf liegt daselbst tiefer als die Schelde, welche durch einen grossen Damm von dem niedriger liegenden Lande getrennt ist; die Gelände zu beiden Seiten der Schelde sind in dieser Gegend Zwischenpoldern, d. h., solche, welche den Hauptdamm noch hinter sich haben, und zur Zeit der Ebbe in die Schelde auswässern, zur Zeit der Fluth aber ihre Siehlen schliessen können, indem die

Fluth wenigstens 8 Fuß höher steigt, als das anstossende Land liegt.

Hinter diesem Damme liegen die Torfwirthschaften, welche mittels Baggern betrieben werden. Die Bagger-Netze sind hier wie in Holland, und wie sie im ersten Theile beschrieben sind. Ueber dem Torflager liegt mehrere Fuß hoch Schlamm, und darunter der Torf, oft nur 4 bis 5, oft auch 12 bis 15 Fuß tief. Der Reisende hielt den ausgebaggerten Torf mehr für Braunkohlen, als für Torf, und wollte den grösseren Theil desselben aus Holzbrocken bestehend gefunden haben. So wie der Torf mit dem Baggernetze aus dem Wasser gezogen, und am Ufer zum Abtropfen in Haufen geworfen wird, erscheinet er in lichtgelblich brauner Farbe, die sich aber in Berührung mit der atmosphärischen Luft bald in eine dunkle schwarzbraune umwandelt. — Alle die Stoffe, woraus diese sogenannte Torfmasse besteht, sind breiweich, und lassen sich sehr leicht, sowohl mit den Füssen, als mit Instrumenten nach Belieben formen und theilen.

In der Regel wird hier folgendes Verfahren beobachtet.

Man zieht mit dem an einer langen Stange befindlichen Baggernetze an einer Stelle nach und nach einen Haufen solcher Torfmasse an das Land, und wenn dieser eine gewisse Grösse erreicht hat, geht der Arbeiter an eine andere Stelle, um dort

dasselbe zu thun. — Wenn nun der Haufen Torfmasse sein überflüssiges Wasser ablaufen gelassen hat, wird er von 2 anderen Arbeitern mit verkehrten Hauen in schmalen parallelen Streifen sorgfältig durchgearbeitet und mit den Füssen gut abgetreten; indem die Masse innigst zerkleinert und mit einander vermengt werden muß, wenn die daraus zu bildenden Torfziegel nicht zerfallen sollen.

Sobald der Arbeiter einen Streifen von 2 bis 3 Fuß klein gearbeitet hat, tritt er diese Lage fest, verarbeitet hiernach wieder einen Streifen, legt die zerquetschte Masse über die erste Lage, und tritt sie wieder fest, und so fort, bis der Haufen zu Ende ist, wo dann dieselbe Arbeit bei einem andern Haufen wieder von vorne beginnt.

Diesen Arbeitern folgen wieder andere, welche von dem durchgearbeiteten Torf einen Umfassungsrand machen, ohngefähr so, wie man zuweilen aus Sand eine Mörtelpfanne zu machen pflegt, und mit Eimern beträchtlich vieles Wasser hineingiessen. In diesem Wasser wird nach und nach die ganze durchgearbeitete Torfmasse zu einem dünnen Brei gleichförmig angerührt.

In solcher Form wird die Masse in Karren geladen, und an bestimmte Rasenplätze geführt, wo sie nach dem Augenmasse in der Art in kleinen Haufen abgeladen wird, daß sie in eine ziemlich hohe, zusammenhängende Decke mit den Rechen angeglichen

werden können. Diese Rechen haben gerade so lange Zähne, als die Torfmasse dick werden soll. So ausgebreitet erhalten die Torflagen die Form von Gartenbeeten, und werden an ihrer Oberfläche in ihrem nassen Zustande sogleich mittels eines an eine Stange befestigten Bretes ganz eben und glatt gedrückt.

Ist der Torf einigermassen abgetrocknet und fester geworden, so werden diese Beeten von Arbeitern, welche sich kleine Bretchen an die Füsse gebunden, gut abgetreten (gefusselt) und hierauf der Torf in parallele Streifen getheilt. Die Theilung des Torfes, oder der Torflage in Ziegel geschieht durch Einschnitte nach einem bestimmten Masse, und geht sehr schnell. Bei der ferneren Austrockung zieht sich der Torf zusammen, die Einschnitte spalten sich überall mehr, jeder Torfziegel liegt dann abgesondert und zwischen ihnen wächst das Gras durch. Sodald die Torfziegel die erforderliche Festigkeit erlangt haben, werden sie auf die eine Kante gesetzt, um noch mehr auszutrocknen, und, wenn sie transportabel scheinen, in Pyramiden gestellt, oder vielmehr in Kegel. Zu diesem Ende werden die Torfziegel in einem Kreise herumgelegt, mit ihrer Länge gegen den Mittelpunkt, und so weit von einander entfernt, daß etwa anfänglich ein Zoll Zwischenraum bleibt. Ueber die erste Lage kömmt eine zweite, bei welcher, indem sie die Zwischenräume der ersten bedeckt, solche selbst über die Mitte der Torfziegel der untern Lage kom-

men u. s. f., eine Eintheilung, welche sich vielfältig verändern läßt, und wobei es immer nur darauf ankömmt, daß möglichst viel Luftzug Statt finde.

Sind die Torfziegel hier ganz abgetrocknet, so werden sie bis zum Verkauf in grosse Haufen gesetzt und mit Stroh, Rohr oder Schilfgras gedeckt, und gegen Nässe geschützt.

In der Gegend von Antwerpen und unfern der Schelde fand der Reisende auch viele Oseraies, Weidenpflanzungen, welche als eine sehr hohe Benutzung des Grund und Bodens betrachtet werden. Die Weiden-Ruthen werden jährlich im Spätsommer abgeschnitten und zum Korbflechten verkauft. Herrn von Grouner ist diese Benützungsart von Weidenpflanzungen, ausser in den Niederlanden, noch niemals vorgekommen, und daher so wichtig erschienen, daß er sich ungemein viele Mühe gegeben, das ganze Detail dieser Pflanzung und des Verbrauches zu verfolgen.

Richtig ist, daß Weidenpflanzungen für diesen Zweck überall nur lokal, und nicht allgemein bekannt sind; richtig ist auch, daß der Ertrag solcher Pflanzungen im feuchten Thon- oder Lehmboden sehr erheblich und sicher ist, aber ganz unbekannt ist sie in Bayern so wenig, als im übrigen Deutschland.

Es ist eine besondere Weidenart, welche die schönsten Ruthen zu Flechtarbeiten gibt, und da sie

im feuchten Boden durch Stecklinge ohne alle Mühe gepflanzt werden kann; so ist nichts nothwendig, als daß die junge Weide wie eine Staude behandelt werde und nicht mit einem Stamme in die Höhe schiesse; jährlich werden die Ruthen, welche sie getrieben, nahe am Boden weggeschnitten, und es bildet sich ein Straußkopf, der stets noch mehr Ruthen ansetzet und treibt. Die ganze Arbeit bestehet darin, daß man für den Zudrang der nöthigen Feuchtigkeit, für das Abschneiden der Ruthen und für deren Verkauf sorge.

Die Behandlung der Weidenruthen und das Korbflechten selbst wäre zu weitläufig, um solches hier zu beschreiben. Der Verfasser erinnert noch, daß die Ruthen in der Gegend von Antwerpen zwischen einem, etwa 18 Zoll tief keilförmig ausgeschnittenen hölzernen Pflock von der Rinde geschält werden, indem man sie durchzieht und die Rinde abstreift. — Diese Rinde wird daselbst als Brennmaterial verbraucht, und Herr von Grouner wunderte sich, daß man sie nicht auf Gärbestoff benütze.

Dagegen pflanzt man daselbst ebenfalls in feuchtem Boden Aulnaies, Erlen, die in 6 bis 7 Jahren zu schönen Stangen heranwachsen. Diese werden dann gehauen und geschält, die Rinde an Hutmacher und Schwarzfärber, die Stangen aber nach Alost ꝛc. für die Hopfengärten verkauft. Diese Erlenpflanzungen werden dann auf Stockausschlag be-

wirthschaftet, und sollen ebenfalls einen sehr ansehnlichen Geldertrag gewähren, ohne daß sie viele Arbeit fordern.

Herr von Grouner begab sich in Begleitung des Herzogs von Urcelles von Hingene nach Tamise im Waaslande, unfern von St. Nicolas, ein Städtchen mit einem schönen Flußhafen an der Schelde, voll Industrie, und durch eine mit Würfelsteinen gepflasterte Strasse mit St. Nicolas verbunden.

Auf dem Wege dahin konnte der Reisende die Eindämmung der Schelde besehen, und von dem Herzog von Urcelles, welcher Deuchgräve dieser Gegend ist, alle erforderlichen Erläuterungen erhalten.

Die Schelde ist nämlich in dieser Gegend auf jeder Seite von einem Hauptdamme, der hoch ist und nicht unmittelber am Flußbeete, sondern weiter zurückstehet, — und von einem Sommerdamme, der sich näher am Flußbeete befindet und niedriger seyn muß als der Haupt-Damm, eingeschlossen.

Der Hauptdamm muß immer auf Kosten der Genossenschaft eines solchen Wasserreiches hergestellt und unterhalten werden. Er muß das Land gegen die Folgen von Hoch- oder Springfluthen, und gegen jede Ueberschwemmung überhaupt schützen. Die näher am Fluße liegenden Sommer-Dämme scheinen hingegen Privatsache zu seyn, und sind nicht überall

vorhanden. Man errichtet sie gewöhnlich, um dasjenige Land, welches zwischen dem Hauptdamm und dem Flußbeete liegt, als Grasland benützen zu können, und die Dämme sind bestimmt, das Austreten des Stromes bei einer gewöhnlichen Fluth, deren Höhe hier noch etwa 8 Fuß beträgt, zu verhindern. — Würden diese Sommer-Dämme aber hoch erbaut werden dürfen, so könnten sie auch das Austreten des Wassers bei Hochfluthen verhindern wollen, und dadurch den Strom in ein so enge geschlossenes Flußbeet eindämmen, daß zuerst im Sommerdamm, als Folge, aber dann auch im Hauptdamme durch die Kraft des angestaueten Wassers, Dammbrüche höchst wahrscheinlich wären. Ausserdem würde dieß selbst dem Zweck der Sommerdämme entgegen seyn, welche nur zur Sommerszeit gegen gewöhnliche Fluthen schützen sollen, und im Herbste gewöhnlich absichtlich durchbrochen werden, um eine Ueberschwemmung des Zwischenlandes herbeizuführen. Dieses, zwischen zwei solchen Dämmen liegende Land, wird beinahe immer zu Wiesen benützt, und von den Niederländern und Holländer „Uyter-Waater" genannt. Sie sind die besten, einträglichsten Wiesen dieser Gegend, und werden niemals gedüngt.

Der Reisende besah hier $5\frac{1}{4}$ Bunder, oder etwa 22 Tagwerk bayer., von solchen Uyter-Waater-Wiesen, welche dem Baron Suoy gehören, und unter die reichsten und besten dieser Art gezählt werden.

Er versichert, daß er in seinem Leben keinen schöneren und dichteren Grasstand gesehen habe, obgleich er durchaus kein Zeichen einer besonderen Aufmerksamkeit und Pflege, die ihr zu Theil werden könnte, zu bemerken vermochte. Aber ohngeachtet dieses ausserordentlichen Graswuchses sind diese Wiesen doch nur zweimähdig. Dieses scheint daher zu kommen, daß das Heu auf dem Halme an Händler verkauft wird, welche Heu und Grumet ganz dürr werden lassen, bis sie es mähen, und daher die Vegetation unnütz unterbrechen.

Im Jahr 1819 erhielt der Eigenthümer für Heu und Grumet die große Summe von 6000 fl., also für die Ernte eines bayer. Tagwerks ohngefähr 270 fl., bezahlt! Das Futter stand aber damals überhaupt in hohem Preis.

Im Jahr 1821 hingegen, wo das Futter schon sehr wohlfeil war, erhielt Herr Baron Suoy nur 2762 fl., indessen doch immer noch 125 fl. auf das bayer. Tagwerk, von einer Ernte bezahlt, wo er weder düngen, säen, noch einernten durfte. Freilich sind dieß auch die besten Wiesen dieser Art, und man schreibt ihre Vorzüge dem Umstande zu, daß die Schelde an denselben einen einspringenden Winkel bildet, und daher sehr vielen Schlamm ꝛc. absetzet. — Uebrigens sind die Uyter-Waater-Wiesen im allgemeinen die besten und reichsten, was nur den

Ueberschwemmungen der Schelde zugeschrieben werden kann.

Herr von Grouner ist hiebei auf die Wirkung des Kochsalzes verfallen, welches alle unmittelbar in das Meer ausmündende Ströme in so weit, mehr oder weniger, enthalten, als die Fluth sich noch stark äussert.

Indessen fand er darüber weder in Holland, noch in Niederland Belehrung und Auskunft. Die Friesländer halten aus Erfahrung dafür, daß ihren Feldern eine Winterüberschwemmung, wobei auch etwas gesalzenes Seewasser ist, sehr wirksam und nützlich sey, und durch süsseres Wasser nicht ersetzt werden könne.

Die Holländer fürchten das Seewasser ausserordentlich, und finden ihre Felder 3, 4, 5 Jahre unfruchtbar, wenn in Folge von Dammbrüchen solches eindringt, während man dagegegen neu eingedämmte Polder-Länder, die doch gewiß salzhaltig seyn müssen, 30 bis 40 Jahre ausserordentlich fruchtbar findet und gar nicht nöthig hat, zu düngen. Der Reisende schloß aus den verschiedenen Erscheinungen, daß eine geringe Quantität Kochsalz der Vegetation sehr nützlich, eine größere Menge aber schädlich wirken müsse. Denn Friesland ist kein angeschlemmtes, salzhaltiges Land, und das mit Süsswasser verdünnte Seewasser leistet dort gute Dienste; eingedämmte Poldern sind zwar salzhaltig, aber dasselbe wird im Verlaufe der

Eindämmung durch das Regenwasser aus der obern Bodenschichte grossentheils ausgewaschen, und der Rest reicht gerade noch hin, die Vegetation lebhaft zu befördern; endlich beweisen die eben erwähnten Uyter-Waater-Wiesen, welche mit Schelde-Fluthwasser überschwemmt werden, das kaum $\frac{1}{2}$ Prozent Kochsalz enthalten dürfte, daß es in kleinen Quantitäten dem Wachsthum der Pflanzen gedeihlich sey; während hingegen die ohnehin angeschwemmten, sehr salzhaltigen Felder der Holländer keine Vermehrung des Kochsalzes durch Seewasser vortheilhaft finden könne, weil es hiedurch zu viel angehäuft wird und die Vegetation zerstört. *)

---

*) Daß Herr von Grouner in dieser Ansicht ganz recht hatte, haben die neueren Versuche von Anderen und von mir bestättigt.

Wo nicht über 6 Zoll tief der Boden gelockert und gemengt wird, sollte auf den bayer. Quadratfuß nicht mehr als 1 bis $1\frac{1}{2}$ Loth Kochsalz hinkommen.

Bis zu dieser Quantität befördert das Kochsalz die Vegetation; mehr hievon zerstört sie. Uebrigens ist die Wirksamkeit des Kochsalzes sowohl als mittelbarer Dünger zur Beförderung der Vegetation, als auch als Verwahrungs- oder Schutzmittel gegen jede Art Bodenungeziefer, gegen Mehlthau, Rost, Brand, Unfeuchtbarkeit u. s. w. von ausserordentlich gutem Erfolge, und durch diese Erfahrungen nicht minder zu einem sehr nützlichen Artikel im Gebiete des Ackerbaues erhoben worden, als dasselbe schon früher in der Viehzucht vorzügliches Bedürfniß war.

Angestellte Versuche haben gezeigt, daß die Anordnung des Kochsalzes als Dünger die Ernten verschiedener Feld-

Wie vortrefflich übrigens die Uyter-Waater-Wiesen an sich sind, ergiebt sich aus folgendem Umstande. Es wird die Eindämmung solcher Wiesen nur unter gewissen Bedingungen erlaubt, unter welchen sich auch diejenige befindet, daß der Eigenthümer von seiner Wiese alle Erde und allen Rasen müsse abstechen lassen, welche zu den häufig wiederkehrenden Reperationen, Erhöhungen, oder Verstärkungen des Hauptdammes erforderlich sind. Hiezu wird der Rasen gewöhnlich 1 bis 2 Fuß tief abgestochen; und der nackte Boden, mit etwas Heublumen bestreut, steht in zwei Jahren wieder in der frühern Herrlichkeit da.

---

früchte bis zur Verdopplung steigern können, und ein eigenes bereitetes Viehsalz hat in dergleichen Versuchen mit und ohne Salz bei übrigens gleichem Futter das Resultat gegeben: daß 49½ Pfund Viehsalz 1520 Maaß Milch verbessert und um 138 Maaß vermehrt haben, welche Verbesserung und Vermehrung durch weitere Rafinirung sich ausgesprochen in 22¼ Maaß mehr Rahm, und 115¾ Maaß abgerahmter Milch, oder in 25¾ Pfund mehr Butter, 10 Maaß mehr Butter- und 115¾ Maaß Sauerer-Milch, oder endlich in 24 Pfund 7 Loth mehr süssem Schmalz (geschmolzene Butter) und der obigen Milchquantität; wogegen eine Verminderung von sauerem Schmalz, (ein säuerlicher käsiger Niederschlag in der flüßigen Butter) im Betrag von 18 Loth eingetreten ist. Der Versuch wurde im Sommer mit 12 Stück Kühen gemacht, die Angaben sind in bayerischen Maaß und Gewicht; die bayerische Maaß Milch wiegt sehr nahe 2 bayerische Pfund.

In dem Städtchen Tamise befinden sich viele Töpfer, welche den bereits beschriebenen Thon mit einem anderwärts aufgefundenen mägeren, sehr feinsandigen Thon von den Ufern der Schelde gemengt verarbeiten, und mit ihrem schönen Geschirre einen bedeutenden Absatz haben.

Die Gegend um Hingene (wo der Herzog von Urcelles ein Gut besitzt) und Puers, dann St. Amend hat durchgehends Sandboden; und zwischen den letztgenannten beiden Orten befindet sich eine Reihe von Sandhügeln, welche öde, zum Theil mit Haidekraut bewachsen sind.

Demungeachtet ist der Ackerbau auf denjenigen Feldern, die wirklich unter dem Pfluge liegen, sehr gut, und man hat auch hier die Erfahrung gemacht, daß der Flugsand, wenn er gehörig gedüngt und behandelt wird, ausserordentlich fruchtbar sey.

Basseroode.

Der Reisende bemerkt, daß bei dem Städtchen St. Amend, welches als in der Provinz Antwerpen liegend noch zu Brabant gerechnet wird, die Magazine für den aus Holland anlangenden Abtritt- oder Menschendünger beginnen, und an dem Ufer der Schelde fortdauern bis zu dem Dorfe Basseroode bei Dendermonde in der Provinz Ostflandern. Von diesen Orten aus werden das westliche

Brabant und Flandern mit solchem Dünger aus Holland versehen, und St. Amend, Dendermonde und Basseroode sind als die Haupt-Niederlagen für den Holländer-Menschen-Dünger zu betrachten.

Dieser Dünger wird in holländischen Schiffen auf der Schelde heraufgefahren; die Schiffe sind, wie schon früher bei Brüssel bemerkt wurde, in ihrem inneren Raum mit besonderen wasserdichten Kästen versehen, welche die Düngerladung enthalten, so, daß zwischen dem Schiffe selbst und der Ladung ein leerer Raum ist, und das eigentliche Schiffsholz an keiner Stelle mit dem Dünger in Berührung kommt. Diese Düngerkästen sind mit der gewöhnlichen Schiffsbedeckung versehen, welche aus gewölbförmig gebogenen Bretern besteht. Das Schiff enthält ausserdem eine besondere Kajüte für die Bemannung. *)

---

*) Schwerz giebt in der Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft Band 3 Seite 230 an, daß eine Schiffsladung 24 Tonnen oder 624 Zentner Dünger enthalte, welche 500 bis 600 Franks (230 bis 270 fl.) koste. Demnach kömmt der Zentner Abtritts-Dünger auf ohngefähr 24 bis 26 kr., und mancher flandrischer Landwirth, der etwa 45 bis 54 unseriger Tagwerke Feld bewirthschaftet, kauft hievon jährlich 800 bis 1000 Zentner.

Eine solche Schiffsladung holländische Torfasche kostet nach Schwerz 2000 Franks, somit pro Zentner nahe 1 fl. 30 kr. und wird, wie aus dem Verfolg dieses Berichtes erhellet, zur Kleedüngung verwendet.

Bei dem Ein- und Ausladen der Düngerschiffe arbeitet kein Matrose auch nur das Geringste. Nur einer derselben bleibt am Schiff und giebt Acht, daß nichts entwendet oder ruinirt werde.

Da die Einrichtung und das Verfahren überall im wesentlichen hierin sich gleichen, wird hier eine Beschreibung der Dünger-Magazine nächst Basseroode genügen. Diese Magazine Tab. XIII. Fig. 1, 2 und 4 dargestellt, liegen in zwei Reihen etwa 30 bis 50 Fuß von der Schelde entfernt, die nördlich an ihnen vorüberströmt. Zwischen den Magazinen und der Schelde gehet die Strasse nach St. Amend, Fig. 5 durch. Die Magazinen selbst sind von Backsteinen in die Erde gemauert, und jede Reihe enthält 15 solche a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, l, m, n, o, p, Fig. 1 und 2. Einschließig der Mauerstücke wird jedes Magazin, mit Ausnahme der vier kleineren Eckmagazine h, p Fig. 1 und a1 h1 Fig. 2, etwa 4 Fuß Länge 6 Fuß Breite, und hinten 4, vorne hingegen 5 bis $5\frac{1}{2}$ Fuß Tiefe haben, wie der Durchschnitt Fig. 4 zeigt. Aus dieser Figur ist bei q auch eine Vertiefung ersichtlich, welche sich an der vordern Seite jedes Magazins befindet, und dazu dient, daß sich bei der Entleerung die flüssige Substanz daselbst sammle, und vollständiger herausgeschöpft werden könne.

Uebrigens sind die Seitenwände dieser Magazine durchgehends eine Ziegellänge stark, und überall, wo

sie an dem Erdboden liegen, vertikal gewölbt, um dem Seitendruck der Erde zu widerstehen. Aus einem ähnlichen Grunde scheinen die Zwischenwände dieser Magazine übersetzt zu seyn, obschon diese Wände nur kurz, und längere Mittelwände ohne einen solchen Schutz vorhanden sind. Alle Mauerung ist an den Dungmagazinen mit Zementmörtel ausgeführt, damit sie vollkommen wasserdicht und haltbar sey.

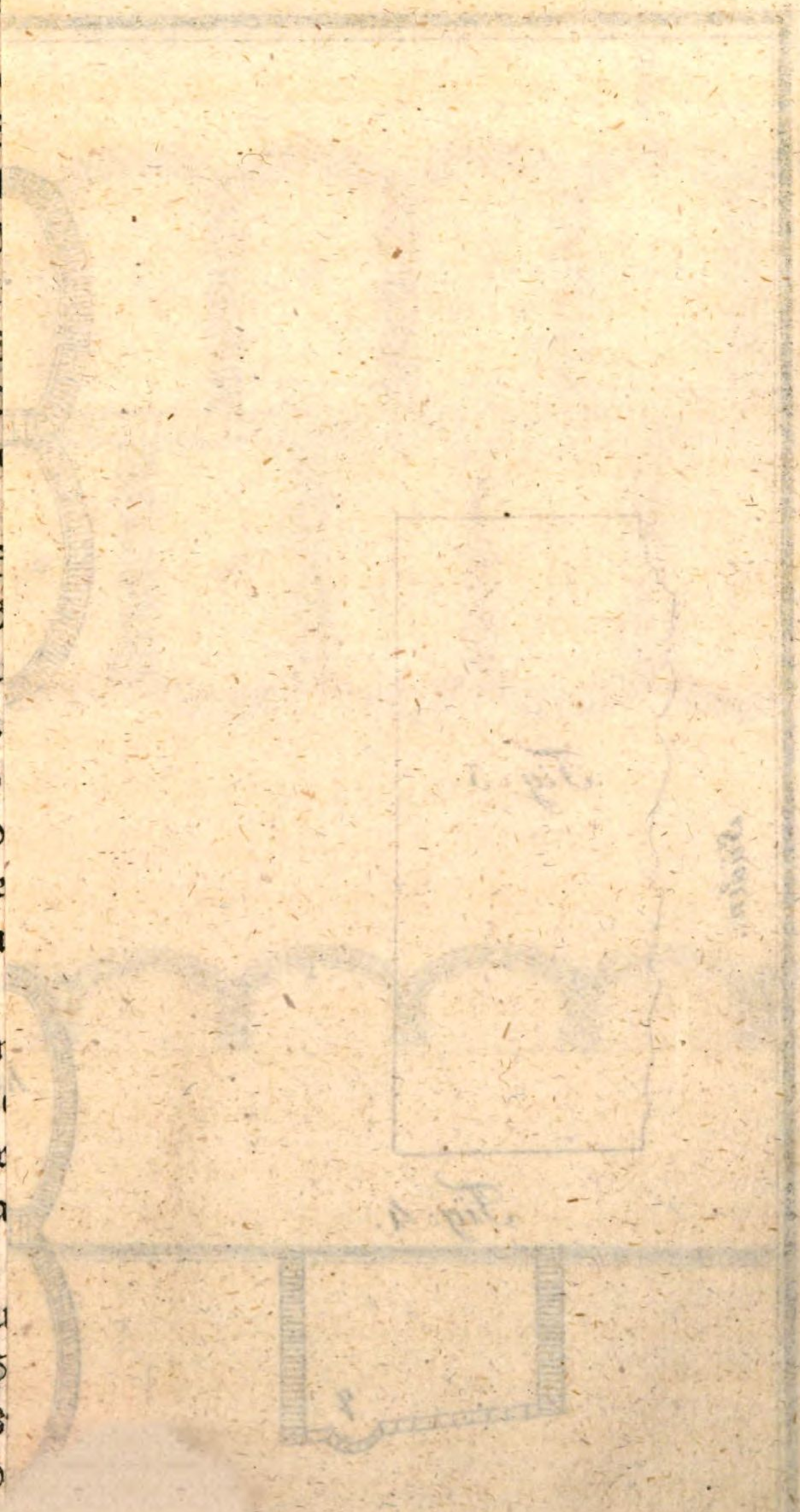
Alle diese Magazine sind eingerichtet, um mit Bretern gut gedeckt werden zu können. Herr von Grouner sah sie zwar unbedeckt, und vermißte auch die Deckbreter; aber er war zur Zeit der Ausladung und Einmagazinirung einer Schiffsladung solchen Düngers daselbst, wo sie nicht wohl bedeckt seyn konnten, und die Deckung erscheint auch schon wegen des sonst ungemessenen Zudranges von Regenwasser zu mancher Zeit unerläßlich nothwendig.

Wenn Dünger durch Landwirthe hier gekauft und weggefahren wird, so geschieht solches in Fässern, welche auf einspännigen, zweiräderigen Karren liegen, zwischen die zwei Reihen Magazine hineinfahren und daselbst dem Maaße nach ihre Ladung erhalten.

Langt hingegen ein Schiff mit solchem Dünger aus Holland für die Magazine an, so hält es in der Schelde an dem Ort, wo eine auf Pfählen stehende Vorstoßbrücke zum Ausladen angebracht ist, Fig. 6. A. Die Magazinarbeiter kommen mit großen Kübeln von einem bestimmten Maaße, durch deren Handhaben ein

wind wehe, welches hier

Uebrigens



si
S
äl
M
ki
S
T
si

V
E
au
la
ch
ko
de
zu

un
we
zw
da

au
S
B
D
e ... Maaße, durch deren Handhaben ein

Tragholz geschoben, und welches auf solche Weise von zwei Mann getragen wird, füllen diese Kübel bis zu einer bestimmten Höhe im Schiffe und tragen den Dünger in die Magazine. Die Zahl dieser Kübel giebt den Maaßstab der Zahlung bei einer vorgängig festgesetzten Qualität. In Ansehung der Qualität kommt es jedoch theils auf die grössere oder mindere Schwere der Masse, auf ihre Farbe und endlich selbst auf den Geschmak an. Der Flamänder nimmt keinen Anstand, diesen Menschendünger mit der Spitze seiner Zunge zu prüfen, ob er stark salzig oder fad schmeke; je salziger und schärfer die Masse hiebei befunden wird, desto höher ist ihr Werth. Eine minder sichere Prüfung ist diejenige, nach welcher man einen hölzernen, von seiner Rinde befreiten weissen Stock in die Dungmasse stecket, dieselbe damit umrühret, und dann herausziehet.

Das dadurch erlangte Ansehen des eingetauchten Stockes und der Geruch geben ebenfalls ein Maaß, nach welchem die Güte des Dungstoffes beurtheilt wird.

Südlich von diesen Magazinen liegt die Wohnung des Auffehers Fig. 3. Der Reisende befragte ihn, ob er nicht oft von dem Geruch dieses Düngers zu leiden habe, erhielt aber die Versicherung, daß dieß sehr selten der Fall sey, indem er von dem Geruch nur dann etwas gewahr werde, wenn der Nordwind wehe, welches hier selten der Fall sey. Uebrigens

überziehe sich diese Dungmasse in den Magazinen schnell mit einer Haut, welche beinahe alle Geruchsentwicklung (Dampf- und Gasentbindung) so lange hindern, als sie nicht durch Zufüllen oder Ausschöpfen durchbrochen werde; wo dann der Geruch auf kurze Zeit freilich stärker sey. Der Reisende behauptet, diesen Geruch in der That überall ohne Vergleich geringer gefunden zu haben, als denjenigen, welchen mehrere Gewerbe, wie Gärber, Seifen- oder Leimsieder in allen Städten verbreiten; und er glaubt, daß man es nur der äusserst fehlerhaften Behandlung zuschreiben müsse, welche die Pariser mit dem Menschen-Dünger vornehmen, wenn dessen Maganinirung bei Montfaucon so üblen, widerwärtigen Geruch verbreitet.

Ueber die kursierenden Preise dieses Düngers, nach einem gewissen Maasse, scheinet Herr von Grouner keine Erkundigung an diesen Orten eingezogen zu haben, da in seinen Noten dieses Punktes gar keine Erwähnung geschieht; nur ist angemerkt, daß ihm sein Gastwirth daselbst versichert habe, daß dieser Handel im Herbste und Frühling sehr bedeutend wäre, und große Summen Geldes in Umlauf setze.

Da Dendermonde eine Festung ist, so hat sie beinahe alle Industrie verloren, welche sich durchgehends in das sehr lebhafte Dorf Basseroode flüchtete. Selbst die Schiffswerften haben sich von Dendermonde dahin gezogen. Der Reisende sah

daselbst, wie die eichenen Schiffsplanken in jene Form gebogen werden, die sie für ihren Zweck erhalten müssen. Da diese Methode einfach, und bei manchem Bau- und Geschierholz anwendbar scheinet, ohne daß sie allgemein bekannt wäre, so dürfte eine kurze Beschreibung derselben hier nicht am unrechten Orte stehen.

Es ist hiezu eine Aushöhlung in die Erde von der Art nothwendig, daß darüber eine Befestigung einer starken eisernen Stange, und darin an einer Seite die irgend eines Balkens oder Klotzes möglich ist. In einer kleinen Entfernung hievon wird eine etwa 20 Fuß hohe Säule, oder ein sogenannter Schnappgalgen errichtet, an welchen eine Rolle befestigt ist, über die ein Seil läuft.

Soll nun ein eichernes Schiffsbret von beliebiger Breite und gewöhnlicher, 3 bis 4 Zoll betragender Dicke gebogen werden, so wird solches über die eiserne Stange, die hier ein Hypomochlium bildet, in der Richtung gegen die Rolle gelegt. Ueber die obere Seite des eichernen Bretes, wird ein kaum 1 Zoll starkes Tannenbret mit 2 Ketten befestiget. Dieses Tannenbret enthält über Quer Lattenstücke aufgenagelt, welche eine Art von Stufen bilden. Hiernach wird das entferntere Ende des eichernen Bretes zunächst an der Rolle an das Seil desselben befestiget, und in die Höhe gezogen; dadurch sinkt nun das andere Ende in die Grube hin-

unter. Ist die rechte Höhe und Tiefe erreicht, so wird mit dem Aufziehen eingehalten, und die eicherne Schiffsplanke so in die an der hinteren Wand der Grube angebrachte Vorrichtung eingerichtet, daß sie sich weder ab- noch aufwärts bewegen kann. Das Bret ist jetzt mit einem Ende unbeweglich an einen Punkt befestiget, und ruhet in einer kurzen Distanz auf der starken Eisenstange, während es mit dem längeren Arme am Seile hängt. Nun wird das Seil nachgelassen, und das Gewicht des langen Armes drücket so sehr, daß sich die Schiffsblanke am eisernen Hypomochlium etwas biegt. Sobald dieß geschehen ist, wird in der Gegend, wo man die Biegung verlangt, nämlich am Ruhepunkt, das eicherne Bret mit in Wasser getauchten Lappen befeuchtet, und dann Flammenfeuer darunter gemacht. Dieses Feuer wird mit dürrem Wasserrohre gemacht, welches Büschelweise, wie Stroh, genommen, angezündet, und brennend unter das Bret gehalten wird. Das Benetzen mit Wasser und Erhitzen durch Flammenfeuer wird so lange wiederholt, bis das Holz nach und nach die erforderliche Biegung erlangt hat. Um solche schnell herbeizuführen, scheinet es, gehet der Arbeiter auf den oben bemerkten Lattenstufen an das Ende des langen Armes hinauf, und beschwert dasselbe mit irgend einem Gewichte.

Durch die Befeuchtung mit Wasser und das

darauf folgende Flammenfeuer werden die Holzfasern erweicht und erwärmt, welches theils die Biegung erleichtert, theils den Holzfasern ihre Elastizität benimmt. Das Tannenbret, welches darüber befestiget wird, scheint als schlechter Wärmeleiter und als Steigleiter dienen zu müssen.

Es ist begreiflich, daß man auf solche Weise jedes Stück Holz von geringer Dicke, dauernd biegen könne; aber bemerkbar bleibt es noch immer, daß ein einziger Mann diese, regelmässig scheinende, Arbeit zu verrichten im Stande ist.

Dendermonde.

Die Dender, welche in der Stadt Dendermonde in die Schelde ausmündet, ist ein kleiner Fluß, welcher nach Herrn von Grouner kaum mehr Wasser enthält, als jeder der Kanäle im englischen Garten zu München, und in vieler Beziehung der Altmühl gleich gesetzt werden kann; gleichwohl ist sie schiffbar, und es gehen darauf bedeutende Schiffe über Alost, Gramont, Lessines bis nach Aat in der Provinz Henegau.

Zwischen Dendermonde und Alost bestehet dieser Fluß aus einem Kanal, der erst kürzlich erbaut worden ist. Früher ist dieser kleine Fluß in eine Menge von Serpentinen durch ein sehr fruchtbares Wiesenthal gelaufen, und war in der Stadt Dendermonde durch eine Schleusse aufgestaut,

um ein Gefäll zu erhalten, welches hinreichte, einige Mühlen zu treiben. Diese Schleusse, bemerkt Herr von Grouner, befinde sich oben an der Stadt, und spanne das Wasser des Denderflusses nicht ganz so hoch an, als die Fluth der Schelde steigt, wodurch die Einrichtung einer besondern Stau-Schleusse erspart werde, obschon tiefer in der Stadt ein paar Stauthore seyen, die sich zwar im Flußbeete, jedoch nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit der Schleusse befinden. Er hält dafür, daß die Schleussen, welche gar nicht das Gepräge einer guten hydrotechnischen Anlage trügen, nicht für diesen Zweck, sondern seiner Zeit zu Inundations-Schleussen für die Festung erbaut, und erst später in die jetzige Gestalt verwandelt worden seyn möchten.

Die Provinzialstände haben erst in neuerer Zeit zur Erleichterung der Schifffahrt, und zur Verminderung der Unterhaltungskosten für die Dender, von Alost nach Dendermonde den gegenwärtig bestehenden Kanal führen lassen, und dieser ist ungefähr in der Mitte des Weges mit einer einzigen gemauerten Kasten-Schleusse versehen, welche für die Aufnahme mehrerer Schiffe genügend erweitert ist. Der Kanal ist durchgehends im angeschlemmten Boden gegraben, und die ausgegrabene Erde bildet an beiden Seiten flache breite Dämme.

Der Reisende fand die Ufer sehr oft verletzt, und schrieb dieß dem Umstande zu, daß der Kanal

zu schmal angelegt worden sey; indem sich da, wo zwei grosse, schnell segelnde Schiffe sich begegnen, das Wasser anstauet, Wogen bildet, und das Ufer stark ausspielet. Allein dagegen kömmt wohl auch zu erwägen, daß die Dender sehr wasserarm ist, und in einem breiten Kanal die erforderliche Wasserhöhe für holländische Zweimaster-Schiffe schwerlich mehr hätte erlangt werden können.

In der Stadt Alost liegt ein Bassin als Flußhafen an der Dender, bis zu welchem noch Zweimaster schiffen können. Wollen diese noch weiter in der Dender aufwärts, so müssen sie hier ihre Masten und diejenigen zwei Seitenflügel ablegen, welche diese holländischen Schiffe führen, und die ihnen gleichsam wie Floßfedern diejenigen Dienste ersetzen sollen, welche grossen Schiffen das beträchtlich hervorragende Kielblatt leistet. An allen Schiffen, welche sich in der Zuyder See und in den inländischen Gewässern Hollands bewegen und zwei Masten führen, bemerkte Herr von Grouner zwei solche Seitenflügel, welche, wie grosse Thore, um grosse eiserne Nägel sich bewegen. Da nun von Alost bis nach Aat alle Brücken von Stein, und statt Kasten-Schleussen durchgehends mit Aufziehschleussen, mit sogenannten Schützen, welche an Haspeln mittels über eine Welle laufenden Ketten aufgezogen werden, sind: so können aus diesen beiden Rücksichten weder Masten, noch Flügel durchpassiren; demungeachtet geht die Schifffahrt.

Der Reiſende merkt hiebei an, daß man ſich in Deutſchland gewöhnlich gigantiſche Begriffe von der Schiffbarmachung eines Fluſſes bilde, und glaube, daß man das Geld Schiffsladungenvoll dazu haben müßte, während ſich jeder Hydrotechniker an dieſem unſcheinbaren Denderflüßchen vom Gegentheil überzeugen könne. Er glaubt, daß die Kaſten-Schleuſſen deſſelben kaum mehr Koſten verurſachen, als unſere kleinen ſteinernen Brücken, oder ein Mühlwehr in der Altmühl. Und dennoch iſt es die Schiffbarmachung der Dender, welche die Provinz Henegau mit Holland verbindet, was für dieſe Provinz in vieler Beziehung von der höchſten Wichtigkeit iſt.

Von Aloſt und Aſche nach Brüſſel.

Von Aloſt kehrte Herr von Grouner über Aſche nach Brüſſel zurück. Aſche liegt etwa im Mittelpunkte des Brabanter Hopfenbaues, und es werden daſelbſt in dieſem Artikel bedeutende Geſchäfte gemacht. Doch iſt der Haupt-Hopfen-Markt zur Zeit in Aloſt, und es wird dann noch ausführlicher vom Hopfenhandel daſelbſt gehandelt werden, wenn von Flandern insbeſondere die Rede ſeyn wird.

Der Reiſende bediente ſich zu dieſer Rückkehr nach Brüſſel der Diligence, die hier, wie bereits bemerkt worden iſt, Privatunternehmungen ſind, und auf den mehrſten Straſſen ſich täglich in 1 bis

3stündigen Zwischenräumen folgen. Herr von Grou-ner bemerkt, daß man von Alost bis nach Brüs-sel ein sanft wellenförmiges Hügelland, welches schön und reich angebaut, mit Strassen, welche mit Würfelsteinen gepflastert sind, durchzogen sey. Di-ligencen von 100 Zentner Gewicht fahren darauf mit 5 Pferden bespannt fortan im gestreckten Trabb. Es werden in diesem Falle 2 Pferde an die Deich-sel, und 3 Pferde voran in der Art nebeneinander gespannt, daß das mittlere Pferd gerade in der Ver-längerung der Deichsel, und die andern beiden links und rechts auswärts laufen. Nie spannt der Nie-derländer zweien ein drittes Pferd vor, sondern stets nebenan; so werden auch 3 Pferde an der Deichsel, aber niemals 2 an diese und ein drittes vorgespannt. Man ist hier der Meinung, daß ein nebengespanntes Pferd nahe doppelt so viele Zugkraft äussere, als ein vorgespanntes. Die Diligencen führen sowohl Personen als Waaren. Die Wagenkästen neuerer Art haben eine Thüre von hinten, und ihr innerer Raum bildet gewissermassen ein Zimmer, in welchem die Personen an den Wänden herum auf sehr schö-nen samtenen Polstern sitzen, und in ihrer Mitte ei-nen länglichen Tisch stehen haben. Vorne, wo ge-wöhnlich der Condukteur im sogenannten Cabriolet sitzt, wird an den neuern Wägen für 6 Personen Platz bereitet, wovon je 3 übereinander sitzen, somit die hintern 3 um eine Treppenstufe höher und wei-

ter zurück, als die vorderen Tieferſitzenden. Das Cabriolet iſt mit einem Bogendach gegen Regen und Wind geſchützt. Ferner werden auf dem Imperiale Plätze für 8 Perſonen bereitet; indem man die Waſche kleiner, und an allen Seiten der Wagendecke einen Vorſprung gemacht hat. Um den ganzen Kaſten laufen in angemeſſener Höhe 2 parallele Stangen, worauf die auf dem Imperiale ſitzenden Paſſagiere ihre Füſſe ſtützen können, ohne den Wagen ſelbſt zu beſchädigen, oder zu beſchmutzen.

Da in dem Wagen 12, in dem Cabriolet 6, und auf dem Imperiale 8 Perſonen Raum finden, ſo kann eine ſolche Diligence 26 Perſonen fahren. Herr von Grouner glaubte, daß Niederland vorzüglich dieſen Privat-Diligencen und ſeinen gepflaſterten Straſſen die Lebhaftigkeit des Verkehrs im Innern verdanke, indem derſelbe durch Wohlfeilheit und Schnelligkeit für Perſonen und Waaren ſo ſehr erleichtert und befördert werde, daß Mittheilungen aller Art mit den geringſten Koſten in der kürzeſten Zeit realiſirt werden können. Daher habe ſich auch der Handel bis in die kleinſten und entlegenſten Dörfer hinaus verbreitet, und ihren Erzeugniſſen Werth verſchafft.

Herr von Grouner erinnert hiebei ferner, daß dieſer vielſeitige Gebrauch der Diligencen in den Niederlanden erſt in neuerer Zeit eine ſolche Ausdehnung gewonnen habe, nämlich von dem Zeitpunkte

an, wo die Regierung die frühere Beschränkung auf eine bestimmte Zahl Diligencen aufgehoben, und das Recht, zwischen irgend zwei Orten des Reichs eine Diligence, nach vorgängiger Lösung eines Patents hiezu frei gegeben habe. Diese Freigebung habe die Entstehung von vielleicht zehnmal so vielen Diligencen, als früher gewesen, veranlaßt, aber auch zur Folge gehabt, daß jetzt mit demselben wenigstens dreißigmal so viele Personen und Waaren verführt werden, als ehedem. Ein wesentlicher Beitrag zu dieser Verkehrserweiterung war die ausserordentliche Vergrösserung der Wagen, und die Einrichtung, daß jeder derselben zu einer andern Zeit fährt. Hiedurch ist man gesichert, zu jeder beliebigen Zeit Gelegenheit, und in jedem Falle, den nöthigen Raum zu finden. Die Billigkeit des Fuhrlohnes ist von der Art, daß man mit dieser Diligence von Brüssel bis Paris nur 36 Franks, oder 16 Gulden 35 Kreuzer bezahlt, und sehr schnell fährt.

Man hat auch dort gegen die Freigebung und darausfolgende Vervielfältigung der Diligencen eingewendet, daß die bestehenden frühern Eigenthümer darunter leiden, und neue Unternehmer ebenfalls verarmen müssen. Allein, der Erfolg hat diese Vorhersagung nicht bestättiget; denn da sich das Geschäft eben durch die Folgen dieser Freigebung beträchtlich mehr vervielfältiget hat, als die Zahl der Diligencen, so verdient jetzt jeder Unterneh-

mer mehr, als er ehemals verdient hat; der Handelsstand gewinnt durch schnellen und wohlfeilen Transport, das Publikum gewinnt durch grössere Wahl von Produkten und billigere Preise; der entfernte Produzent gewinnt durch Theilnahme an einem Markt, der ihm früher schwer zugänglich war: und wer bezahlt all diesen Gewinn? — der Ausländer, der diese schönen Einrichtungen wohl sieht und bewundert, aber zu unbehilflich ist, um solches oder ähnliches selbst zu unternehmen.

Fünfter Abschnitt.

Vilvorde.

Am 12. May begab sich Herr von Grouner von Brüssel aus nochmals nach Antwerpen und in die Campine. Auf der Hinreise bemerkte er, daß viele von den bereits beschriebenen Kalkknauern aus dem Sandboden gehoben, und wie bereits im ersten Theile bei Mecheln angemerkt worden, zu den Uferbauten nach Holland geliefert werden. Da aber hiezu nur Steine von einer gewissen Grösse brauchbar sind, und alle kleineren zurückgewiesen würden, so behält man letztere zum Kalkbrennen.

Zu Vilvorde besuchte er das dortige k. Zuchthaus. Herr von Grouner bemerkt darüber, daß die ganz geschlossenen Gebäude mit breiten Kanälen umgeben seyen, und die Dächer alle in die Höfe einwärts laufen, daher von Aussen kein Haus-Dach sichtbar werde; die Sträflinge seyen auf Rechnung eines Fabrikanten, der ihre Arbeitspflicht von der Re-

gierung in Pacht genommen, mit verschiedenen Fabrikarbeiten beschäftiget. In ihrer Verpflegung und Behandlung fand der Reisende nichts Besonders; bewacht werden sie durch Militär.

Ebenfalls in Vilvorde bemerkte der Reisende einen Brabanter Pflug mit unbeweglichem, gebogenen eisernen Streichbret, welcher statt des Seches oder Pflugmessers noch eine zweite Schar mit Streichbret aus einem Stücke und in derselben Form geschmiedet, wie an dem gewöhnlichen Brabanter Pflug mit dem Streichbrete auf der linken Seite, hatte, nur war dieses zweite Schar ꝛc. ohngefähr nur $\frac{1}{3}$ so groß, als das erste und etwa 3 Zoll höher gestellt. Dieser Pflug dient in nicht gar zu schweren Böden zum Umbrechen von Klee- oder anderen Grünfutterstoppeln, wo das vordere Schaar ꝛc. zuerst die Wurzeln etwa 2 bis 3 Zoll tief abschneidet und wendet, dann aber das hintere Schar ꝛc. dieselben Wurzeln um 3 bis 4 Zoll tiefer nochmals entzwei schneidet und die Furche tief wendet. Es soll also mit diesem Pflug eine Art doppelter Arbeit mit Einemmale verrichtet werden. Herr von Grouner hat einen solchen Pflug angekauft, der sich im Besitze des landwirthschaftlichen Vereins von Bayern befindet. *)

---

*) Ich habe einige Male mit demselben arbeiten lassen, kann ihm jedoch keine besondere Vorzüge zuschreiben. Er verlangt

Mechel n.

Von Vilvorde nach Mecheln fand Herr von Grouner das schöne Land herrlich bebaut; keine offenen Felder waren mehr anzutreffen, sondern alle mit Pappeln und Erlen umpflanzt; in feuchten Wiesgründen zeigten sich Eschen, und an anderen Orten, obwohl selten, auch Eichen.

Allmählich nimmt der schwere Boden ab, und je mehr man nach Norden gegen Mecheln und Antwerpen kömmt, je mehr erscheint wieder Sandboden.

Um Mecheln bemerkte der Reisende noch Spuren jener Sandhaiden, welche noch vor einem Jahrhundert hier so häufig gewesen. Er bemerkt, daß sich die Niederländer vorzüglich durch die Schnelligkeit auszeichnen, in welcher sie seit der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts diese öden Sandhaiden zu dem intensivesten Ackerbau überzuführen verstehen; und er glaubt, daß man dieß vorzüglich dem guten Beispiele verdanke, welches das benachbarte nördliche Flandern durch seine herrliche Bewirthschaftung des Sandbodens aufgestellt hat.

---

eine bedeutende Zugkraft, einen geschickten Pflüger, und hat nur dann einigen Vorzug, wenn das Feld in die ungebrochenen Stoppeln sogleich wieder bestellt werden soll. In diesem Falle muß aber auch sehr schmal gepflügt werden.

Den Ackerbau der Gegend von Mecheln hat Schwerz im 2ten Bande seiner Belgischen Landwirthschaft unter der Rubrike von Contigh beschrieben, und Herr von Grouner bezieht sich darauf.

Da Mecheln durch Schleussen den Düle fluß, der in die Rüpel und Schelde ausmündet, geschlossen hält, so kann auch die Schifffahrt nur bis daher gehen, und die Wirkung von Ebbe und Fluth kann weder Löwen noch Sichem erreichen.

Hoofstade.

Der Reisende hatte schon früher vernommen, daß man in der Gegend von Mecheln Dung-Compost aus Pferdefleisch bereite, und erfuhr nun noch, daß die Bewohner des Dorfes Hoofstade in der Gemeinde Muisen, eine Stunde südlich von Mecheln liegend, diese Compost-Bereitung vorzüglich stark betreiben; er begab sich aus diesem Grunde dahin, um die ganze Manipulation selbst zu sehen.

Die Bauern von Hoofstade, meldet er, kaufen sich auf den Pferdemärkten jedes alte unbrauchbare Pferd, und bezahlen dafür 7 bis 10 fl., auch etwas mehr, wenn das Pferd groß und fett ist.

Diese Pferde werden nun geschlachtet, die vier Eisen abgenommen, Mähne und Schweif abgeschnitten, die Haut abgezogen, das Fett herausgenommen und

ausgelassen, dann das Pferd in Stücken zerhauen und zu Compost verwendet.

Auf ein Bunder, etwa 4 Tagwerk, Feld rechnet man 10 Pferde. Auf dem Felde wird nun eine etwa 2 Fuß tiefe längliche Grube ausgehoben, die ausgehobene Erde wird zu beiden Seiten, gleichsam wie ein Wall aufgeworfen, und da hinein kömmt der Compost. Man rechnet bei der ersten Anlage auf 1 Pferd 1 Fuder ganz frischen Stallmist und 5 Fuder Erde, also zu 10 Pferden, 10 Fuder frischen Stallmist und 50 Fuder Erde. Das Pferdefleisch muß unmittelbar zwischen den Mist zu liegen kommen, die Erde aber muß die Masse bedecken. Nach Kurzem erhitzet sich diese Masse sehr stark, und wird dann alle 10 Tage umgestochen. Bei dem ersten und zweiten Umstechen entwickelt der Haufen einen sehr starken übeln Geruch; später soll jedoch wenig mehr hievon zu spühren seyn. Bei dem verschiedenen Umstechen des Haufens wird wieder frischer Stallmist zugesetzt, um den Composthaufen stets in Hitze und Gährung zu erhalten. Man rechnet, daß hiebei noch 10 Fuder frischer Stallmist zur Verwendung kommen. Bei eben dieser Gelegenheit werden aber auch die bereits vom Fleisch entblößten Pferdeknochen wieder ausgelesen, um sie besonders zu verkaufen.

Wenn alles Pferdefleisch zersetzt ist, und der Compost eine gleichartige Masse bildet, so sind etwa noch 60 Fuder Volumen hievon vorhanden.

In Ansehung der Verwendung dieses Pferdefleisch-Composts hält man dafür, daß er nur in leichten Sandböden gute Dienste leiste. Auf schweren oder feuchten Böden wird er daselbst nicht angewendet.

Sandböden werden zuerst mit diesem Composte zu Winterroggen gedüngt, in welchem, im Monat März, Möhren gesäet werden. Diese Roggenärnte wird ausgezeichnet, ist durch keine Mistdüngung zu erreichen, und vergütet allein schon den Werth des Compostes. Diesen folgt nun in demselben Sommer die Möhren-Ernte. Hierauf folgt im nächsten Sommer Haidekorn, welches 4 Fuß hoch werden soll, und dann sogleich wieder Winterroggen mit Möhren oder Stoppelrüben; nach diesen Hafer mit Klee und dann Klee.

Während dieser 5jährigen Periode kömmt kein Dünger mehr auf dieses Feld, und dennoch zeichnet es sich fortwährend durch den schönsten Stand der Früchte aus. — Auch zu Flachs wird öfters mit Pferdefleisch-Compost gedüngt.

Da der Bauer von jedem Pferde im Durchschnitte für Eisen, Mähne und Schweif 1 fl., für die Haut 7 fl., für eine Maaß Pferdefett $\frac{1}{4}$ fl. und für einen Zentner Knochen $\frac{1}{2}$ fl. erhält; so wird ihm in der Regel das Pferd aus diesen Abfällen bezahlt, und er hat das Pferdefleisch für seine Arbeit. Das einzige Dorf Hoofstade verwendet

daher jährlich an 400 Pferde zum Compostmachen.

Die Erde, über welcher ein solcher Composthaufen gelegen hat, wird 2 Fuß tief ausgegraben, um als sehr schätzbarer Dünger verwendet zu werden. *)

Südlich von Mecheln hat der Reisende eine grosse Fläche der schönsten Wiesen an der Dyle gesehen, und sagt, sie wären »Zwischen-Poldern." Allein, da die Dyle oberhalb Mecheln fließt, und nach Herrn von Grouner zu Mecheln die Wirkung von Ebbe und Fluth durch Stau-Schleussen aufgehoben wird; so muß er sich hieran geirrt haben, und die Auswässerungs-Siehlen, die er aus den Wiesen in die Dyle bemerkt hat, müssen blos gegen die Hochwässer der Dyle gerichtet seyn.

Diese Wiesen an der Dyle sind durch Gräben abgetheilt und werden durchgängig mit Melk- und Mastvieh beweidet. Man will hier von Sommer-Stallfütterung durchaus nichts wissen.

In Ansehung der Baumpflanzungen in den stark sandigen Gegenden erinnert Herr von Grou-

---

*) Im 3ten Bd. S. 229 der Anl. zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft spricht Schwerz ebenfalls von Fleischkompost, jedoch von ganz anderem, welcher aus Fleischabfällen der Metzger bereitet wird. Die hier vorgetragene Methode, Fleischkompost zu machen, ist selbst in dieser Gegend nur wenig bekannt, auf einzelne Orte beschränkt, und keineswegs allgemein.

ner hier, daß zwischen hochstämmigen Bäumen und Kopfholz ein Wechsel in der Art bestehe, daß jedes Mal nach einem hochstämmigen Pappelbaum ein solcher folge, der in einer Höhe von 6 bis 9 Fuß auf Kopfholz bewirthschaftet werde; und ausserdem seyen in den Zwischenräumen häufig noch Erlenstauden gepflanzt, welche zu Stockausschlag benützt werden. Der Holzertrag wird unter festgesetzten Bedingungen zwischen dem Eigenthümer und dem Pächter getheilt. Es ist den Pächtern, wie sie den Reisenden versicherten, nicht unbekannt, daß ihnen diese Holzpflanzungen, durch den Schatten, den sie auf die Felder werfen ꝛc., an ihren Ernten Schaden verursachen; allein sie erhalten dem dürren Sandboden auch mehr Feuchtigkeit und schützen ihn gegen die Folgen der austrocknenden Winde. Diese Vortheile halten sie für eine hinreichende Entschädigung und gewinnen überdieß einen nicht unbeträchtlichen Holzertrag.

Contigh.

Die Strasse von Mecheln nach Antwerpen führt durch das Land von Contigh, unterhält die Verbindung zwischen Holland und Brabant, ist ganz mit Würfelsteinen gepflastert, zu jeder Stunde mit Diligencen befahren, und wurde von Herrn von Grouner in jeder Hinsicht für eine der schönsten gehalten, welche man nur sehen kann; da sie zudem

durch ein Land zieht, dessen Kultur mehr dem Garten-, als Feldbau gleich sieht. Es ist dieses die Gegend von Contigh.

Der Ort Contigh selbst ist nur ein Dorf, kann jedoch jedem schönen Landstädtchen an die Seite gestellt werden.

In dieser Gegend findet man bereits die Sommer-Stallfütterung des Viehes, und die von Schwerz beschriebenen Brabanter Stallungen, wo der Mist im Stalle selbst aufbewahrt wird. In Ansehung der Fütterung bemerkt der Reisende, daß hier grösserntheils warme Brühfütterung bestehe, zu welchem Ende auch in jedem Stalle, oder zunächst daran ein Futterkessel angebracht sey. Ehemals habe man, für jedes Stück Vieh einzeln, das zerkleinerte dürre Futter mit Wasser, so heiß als möglich, angebrüht, und so dem Vieh vorgestellt; jetzt hingegen finde man es besser, das Futter in den Kessel zu werfen, und kurze Zeit mitkochen zu lassen: wodurch indessen das Futter zu heiß werde, und da man dieß als nachtheilig erkenne, so lasse man es dermalen schon an vielen Orten vorgängig etwas abkühlen.

Die Ställe in Contigh und Edeghem sind mit unwesentlichen Abweichungen gleich gebaut, und in der Regel so, wie ein solcher hier Tab. XIV. Fig. 1 im Grundrisse, und Fig. 2 im Querdurchschnitte abgebildet ist.

Der Raum A Fig. 1 ist zur Wohnung, Küche,

Waschküche und dergleichen eingetheilt, und an die Küche stosset der Stall, wohin aus derselben ein Eingang führet. Der Stall ist durch eine Vertiefung G Fig. 1 und 2, 3 bis $3\frac{1}{2}$ Fuß betragend in 2 ungleiche Theile geschieden. Der eine, zunächst an der Küche befindliche Theil F und K ist zu Ständen und zum Futtergange für das Rindvieh, der andere H für die Pferde, und endlich I zu Schweinställen bestimmt. L Fig. 1 und 2 ist der Futterkessel, welcher aus der Küche in der Vertiefung P, wozu Treppen hinabführen, geheitzt wird.

Der Futtergang K ist 8 bis 10 Fuß breit. An den senkrechten Stecken aa sind die Kühe angehangen; sie haben keine Krippe, aus der sie fressen, sondern jedes Stück hat seinen eigenen Kübel, woraus es frißt und säuft. Das Vieh stehet demnach mit den Köpfen gegen K und mit den Hintertheilen gegen G. Auf der entgegengesetzten Seite H stehen die Pferde, und haben, wie Fig. 2 b und b1 zeigen, Futterkrippe und Raufen, aber nur höchst selten einen ganz schmalen Futtergang hinter denselben, so zwar, daß ein solcher hier als Regel nicht angezeigt werden konnte. Das Futter wird denselben von Oben durch dafür angebrachte Lucken (Löcher) herabgeworfen, oder durch den Stall getragen. Auf dem Raume I sind die Schweinställe angebracht.

Die mittlere Vertiefung G dienet endlich zur Sammlung des Stallmistes.

Es wird hier in guten Wirthschaften täglich dret Mal Stroh, das ein Mal entzwei gehauen ist, aber nur in geringer Menge, eingestreut. Hingegen wird nur alle zwei Tage einmal ausgemistet. Dieses geschieht, indem man den Mist von den Viehständen FIH mit der Gabel nimmt, und in die Vertiefung G wirft. Diese Viehstände haben auch einiges Gefäll gegen die Vertiefung G und es läuft also der Urin des Viehes von selbst dahin ab. Der Futtergang K wird täglich gewaschen, und das Wasser, was hiezu verwendet wird, läßt man ebenfalls über den Viehstand F in den Mistbehälter G ablaufen.

Bei dem Ausmisten wird jedoch noch beobachtet:

1. daß sowohl der Rindvieh-, als der Pferde- und Schweinmist, jede Gattung für sich gleichförmig in der ganzen Vertiefung vertheilt wird; und

2. daß an den zwei bis vier Orten oooo Löcher frei gelassen werden, wohin kein Mist kömmt, wo sich dagegen das Mistwasser sammeln kann.

Dieses Mistwasser wird nun, so oft der Mist anfängt, obenauf trocken zu werden, mit Schopfen ausgeschöpft und über die ganze Mistmasse vertheilt. *) Hiedurch wird dieser Stallmist immer so sehr feucht erhalten, daß er eine starke, zersetzende Gährung gar nicht eingehen kann; auch das Mistwasser bleibt licht-

*) Dieß geschieht an manchen Orten täglich 2 bis 3 Mal.

färbig und gährt nur schwach und unvollkommen. Das ist es aber, was man hier vorzugsweise beabsichtet.

Solcher Mist bleibt nur 2, 3, höchstens 4 Wochen in diesem Mistbehälter, und wird dann ausgeführt. Während dieser Zeit wird die ganze vorhandene Mistmasse öfters von den Pferden förmlich eingetreten, und 3 bis 5 Tage vor dem Ausführen wird nicht mehr ausgemistet, sondern der vorhandene Mist täglich gut eingetreten und drei Mal mit Stalljauche begossen. Einige Pächter glauben, daß hiedurch die obere Mistschichte noch nicht reif genug sey, und nehmen sie bei Seite, um sie dann zu unterst in das Dungmagazin zu legen, und darüber sogleich den 4tägigen Mist von den Viehständen schichten zu lassen. Damit das Ausführen des Mistes erleichtert wird, sind bei N und N Thore angebracht, und bei M und M sind sanfte Ab- und Auffahrten in und aus der Vertiefung. Der Wagen fährt also bei dem einen Thor hinein, ladet in der Vertiefung, und fahret zu dem andern hinaus.

Dieser Mist wird, wenn es die Umstände gestatten, aus dem Stalle sogleich auf dasjenige Feld geführt, wo er verwendet werden soll, und daselbst mit Rasen und anderer Erde zu einem Composthaufen Lagenweise aufgeschichtet. Nur wenn die Wege ganz unfahrbar sind, oder es auf dem Felde am disponiblen Raum mangelt, werden solche Haufen im Hofe selbst angelegt.

Die Decke dieser Ställe bestehet in der Regel nur aus Stangenholz, und die Ställe selbst sind kaum 8 Fuß hoch. Das Stangenholz ist über Winter mit Streumateriale und mit geringerem Futter belegt, um dem Stalle die Wärme besser zu erhalten; im Sommer hingegen wird ein Theil dieser Stangen oft hinweggenommen, damit der Stall mehr Zugluft erhalte, und kühler werde.

Diese Stall-Eintheilung hat den Nachtheil:

a. daß man sehr vielen Raum dazu nöthig hat;

b. daß das Futter für die Pferde zu sehr zerstreut, und das Vieh bestaubt wird, wo kein Futtergang auf der Seite H angebracht ist. Der Mangel einer Krippe bei dem Rindvieh ist aber kein Nachtheil, denn dieses frißt überall lieber von der Tiefe, als in der Höhe. Dagegen bietet sie den Vortheil einer viel verminderten Arbeit bei dem Ausmisten dar, und nicht minder den, daß der Mist in einer gleicheren Temperatur und bei gleicher Feuchtigkeit für seine künftige Zersetzung viel besser vorbereitet, und von seinen Bestandtheilen nichts verloren wird. Die größte Weisheit liegt aber ohne Zweifel darin, daß die Contigher den Mist unmittelbar zu Compost verwenden, indem sie hiedurch nicht nur jedem künftigen Verlust von Düngerstoffen vorbeugen, sondern diese durch den Zusatz vegetabilischer Trümmer vermehren! Wenn sie genöthiget sind, den Mist ganz frisch aus dem Stalle auf das Feld zu verwenden,

so geschieht dieß doch nur bei solchen Früchten, die den frischen Mist vorzugsweise lieben; und mußten sie Misthaufen, ohne Zusatz, im Hofe aufsetzen, und den Mist da verrotten lassen, so wird er dann zu solchen Früchten verwendet, welche verrotteten Mist lieben, wie Weitzen, Räps, Flachs ꝛc. *)

Es ist bereits erinnert worden, daß der Mist im Stalle nur 3 bis 4 Wochen liegen bleiben könne; aber der Landwirth liesse ihn da gerne 6 Wochen und darüber liegen, wenn es der beschränkte Raum gestatten würde, weil sich der Mist im Stalle in einer vorzüglichen Beschaffenheit und ohne Verlurst erhält, während es nicht immer Zeit und Gelegenheit gibt, ihn zu Rasen-Mist-Compost zu verwenden; auf dem Hofe aber gährt er stark und fault sehr zusammen.

Da der Mist im Stalle keine eigentliche heftige Gährung eingehet, so entwickelt er auch keinen übeln oder ungesunden Geruch. Selbst der starke amoniakalische Geruch des Pferde-Urins ist hier, wo Mist und Urin mit dem des übrigen Viehes vermengt ist, kaum bemerkbar, und weit weniger schädlich, als an Orten, wo die Pferde allein in gesonderten Ställen stehen.

---

*) Doch nimmt man hier zu Flachs auch frischen Stallmist, wenn er schon im Herbste untergebracht wird.

Die Rasenerde zum Compost wird an allen Hecken und Zäunen, an den Rändern der Felder, um die Bäume und Stauden herum, abgestochen, sorgfältig gesammelt, und an die Orte gebracht, wo Composthaufen anzulegen sind, was gewöhnlich an den Rändern der damit zu düngenden Felder geschieht, wo sie lange, vierseitige, flach anlaufende Haufen bilden, über welche man jederzeit mit dem Dungkarren fahren und darauf ab- oder aufladen kann.

Die Wägen, womit die Contigher ihren Mist aus dem Stalle auf die Felder führen, sind zweiräderige, einspännige Karren mit einem wasserdichten, verschließbaren Kasten, worin der nasse Stallmist geladen wird. Diese Karren sind zum Kippen, und hinten zu öffnen, damit der Mist leicht abzuladen ist. Die hiesigen Pächter setzen einen grossen Werth auf die gute Beschaffenheit dieser Karren, weil sie ausserdem den Verlurst der an dem Miste befindlichen Mistjauche befürchten, die ihnen für den Compost so nützlich, als unentbehrlich ist.

Mit dem Miste wird aber nicht sämmtliche Stallmistjauche ausgefahren, sondern es erübriget noch ein ansehnlicher Theil derselben für eine anderwärtige Verwendung, und sie ist sehr geschätzt. Der Reisende bemerkt, daß man sie gerne den Handelspflanzen zuwende, deren Felder bereits eine Düngung mit Stallmist eingepflügt erhalten hätten, und

zwar werde diese Jauche dann vor der Saat aufgefahren. Zum Ausfahren dieser Jauche haben die Contigher ebenfalls einen zweiräderigen einspännigen Kasten-Karren mit einem Zapfen, welcher durch den ganzen Karren durch in den unteren Boden mit seiner konischen Spitze eingepaßt ist, und wenn er gezogen wird, immer die Spitze noch spielend im Loche behält, und dadurch die Verstopfung desselben hindert; die Jauche fliesset daneben senkrecht auf ein darunter hängendes Bretchen, welches sie allseitig ohngefähr auf Wagengeleisbreite über das Feld vertheilt.

Die auf diese Weise aufgebrachte Stalljauche wird dann mit einer Egge mit dem Boden besser vermengt. Auch der Mist wird immer so seicht wie möglich, und niemals tief, eingepflügt.

Diejenige Mistjauche, welche sich ergibt, wenn ein Misthaufen aus dem Stalle auf den Hof gebracht wird, und daselbst seine Mistgährung machet, und die gewöhnlich eine schwarze Farbe hat, erklärten die Pächter für unbrauchbar und lassen sie ohne Anstand unbenützt weglaufen.

Das Urtheil der hiesigen Pächter über den Werth der Streumaterialien spricht sich in folgender Art aus: Weitzen- und Roggenstroh gebe den besten Mist; minder guten Gerstenstroh; und Haberstroh sey schlecht zu Mist, aber gut zu Häcksel; Buchweizenstroh gebe ebenfalls schlechten Mist, aber wenn

es verbrannt werde, gute Asche; endlich sey Kartoffelkraut zwar zum Einstreuen nicht brauchbar, wenn es aber in dem Miststock mitgähre, so gebe es guten Mist, daher man auch den Boden der Stallmist-Gruben gerne damit auslegt. *)

Die Quecken werden hier nicht zu Mist gemacht, sondern wie sie ausgejätet sind, auf den Weg geworfen, wo sie entweder ganz verloren sind, oder neuerdings anfangen zu wuchern und zu wachsen. Sie in Haufen faulen, und dadurch für den Mist nutzbar und unschädlich zu machen, ist in Belgien, mit wenigen Ausnahmen, unbekannt.

Edeghem.

Ein Pächter zu Edeghem hatte dem Reisenden folgende Rotation als die seinige angegeben:

1. Hafer mit Klee, bei starker Mistdüngung;
2. Klee, welcher im März mit Ruß, oder im halben April mit Asche gedüngt wird;
3. Weitzen, wozu der letzte Kleeschnitt eingepflügt wird, die Riggolen verlegt, und die neuen Furchenstreifen gedüngt werden; **) hat die Saat

---

*) Ueber die Verwendung des Räpsstrohes scheint Herr von Grouner in Contigh keine Nachricht eingezogen zu haben. Schwerz versichert jedoch, daß es auch hier verbrannt werde.

**) Diese Düngung der Kanten wird denjenigen Lesern unverständlich seyn, welche Schwerz Anleitung zur Kenntniß

durch Frostkälte gelitten, so erhält sie im Februar oder März eine Düngung, welche aus 6 Theilen Stalljauche und 1 Theil Ruß besteht. Der Ruß wird im Jauche-Karren in die Flüssigkeit gerührt.

4. Roggen mit Stoppelrüben. Die Weizenstoppeln werden sogleich 2 Zoll tief in schmalen Furchen umgerissen, geegget und gewalzt, dann aber mit Rechen sammt allem Unkraut ausgesondert, gesammelt, und zum Mistmachen verwendet. Zu Roggen werden die Böden wieder umgesetzt, und die Kanten gemistet. Möhren werden nicht unter das Getreide gebaut, indem sie hier weniger gut gedeihen als Rüben. Letztere werden mit den Händen gezogen und zur Stallfütterung nach Hause gefahren. Ohngefähr die Hälfte derselben bleibt über Winter auf dem Felde, und gewährt dann mit dem frischen Samenstängel das erste Frühjahrfutter, das selten nicht bis Mitte May dauert.

5. Buchweitzen.

6. Kartoffeln, in volle Mistdüngung.

---

der belgischen Landwirthschaft nicht gelesen, und auch sonst die Bodenbearbeitung von Contigh nicht kennen gelernt haben. Hier kann vorläufig nur so viel erinnert werden, daß man lauter hoch gewölbte Ackerbeeten hat, welche jährlich so umgesetzt werden, daß dort die Furchen hinkommen, wo früher der Rücken des Beetes war, daher Streifenweise ein ungedüngtes Land zum Vorschein kömmt, welches nur einen geringen Ertrag gewähren könnte, würde es nicht besonders gedüngt werden. Ein Mehreres hierüber im 3ten Theile.

7. Weitzen, wie Nro. 3, oder in leichten Böden Roggen, mit Kantendüngung. *)

---

*) Herr von Grouner hat sich wenig mit Zahlen beschäftiget, und um den Betrag von Saat und Ernte wenig erkundiget, der dem Reisenden freilich auch nur höchst selten richtig angegeben wird. Schwerz hat hierüber viele Angaben aus verschiedenen Gegenden geliefert.

Nach ihm stellen sich in Edeghem bei Contigh Saat und Ertrag auf folgende Art:

Weitzen pr. Tagwerk, Saat nicht völlig 1,34 Metzen, Ernte 23,55 Metzen;

Wintergerste, Saat stark 1,87 Metzen, Ernte 31,05 Metzen;

Winterroggen, Saat 1,20 Metzen, Ernte 26,23 Metzen;

Hafer, Saat 1,61 Metzen, Ernte 29,44 Metzen;

Klee, Saat 9 Pfund, Ernte wird grün verfüttert;

Kartoffeln, Saat 10 Metzen, Ernte circa 320 Metzen.

Schwerz gibt für Contigh und Edeghem einen anderen Fruchtwechsel an. Nach ihm wird zu Contigh 1. Klee, 2. Hafer oder Wintergerste, 3. Buchweitzen oder Pferdebohnen, 4. Weitzen und dann Rüben, 5. Hafer; zu Edeghem 1. Klee, 2 Weitzen oder Wintergerste; 3. Hafer oder Buchweitzen, 4. Weitzen und darauf Rüben, 5. Hafer gebaut. Auf trockenem lehmigen Boden fand er am letzteren Orte auch 1. Weitzen, 2. Roggen und darauf Rüben, 3 Hafer, 4. Klee, 5. Wintergerste, 6. Roggen mit Möhren oder darauf Rüben, 7. Buchweitzen; oder auch 1. Kartoffeln, 2. Weitzen, zuweilen folgen Stoppelrüben, 3. Flachs, 4. Roggen, darnach Rüben, 5. Hafer, 6. Klee, 7. Roggen, dann Rüben.

Indessen haben, nach Herrn von Grouners eingezogenen Nachrichten, alle diese Rotationen keinen Bestand, hängen von vorwaltenden Umständen ab, und können nur als vorübergehende Beispiele betrachtet werden.

Die Kartoffeln werden nicht mit Hilfe des Pfluges in die Furche gelegt, sondern es sind hier zwei andere Methoden in Anwendung. Die Eine, mehr in's Grosse berechnete, besteht darin, daß der Mist auf das Feld gefahren, gebreitet und eingepflügt wird. Dann machet ein Mann, rückwärts gehend, mit einem Setzholze ein 6 Zoll tiefes Loch nach dem andern, und ein Bub folgt diesem, legt in jedes Loch einen ganzen, oder halben Kartoffel, und tritt, vorwärts gehend, dieses Loch wieder zu. Man getraut sich hier nicht auch den größten Samenkartoffel in mehr, als zwei Theile zu schneiden, weil man befürchtet, daß hiedurch die Kräuselkrankheit begünstiget würde. *)

Wenn auf solche Weise das ganze Feld mit Kartoffeln belegt ist, wird es gewalzt.

Die andere Methode des Kartoffellegens eignet sich mehr für den kleineren Betrieb. Hier wird der Acker, ohne gedüngt worden zu seyn, zum Kartoffelbau hergerichtet. Ein Mann mit einer Hau machet Reihenweise 6 bis 8 Zoll tiefe Löcher, und decket mit der ausgehobenen Erde sogleich wieder andere bereits mit Kartoffeln und Mist belegte Löcher zu. Zwei Kinder folgen ihm, und zwar das erste mit Kartoffeln, und legt in jedes Loch ein

---

*) Diese Krankheit bestehet darin, daß lauter sehr kleine Kartoffeln entstehen, und daher die Ernte nur wenig Werth hat.

Stück hievon, und das zweite mit gut verrottetem Mist, welches zwei Händevoll über jeden Kartoffel legt. Dann wird das Loch mit Erde auf obige Weise bedeckt. Diese letztere Art ist auch in der Schweiz üblich; sie gewährt bei wenigem Dünger eine ansehnliche Kartoffelernte, hat aber den Fehler, daß die Qualität der Kartoffel nicht die beste ist, und das Feld nach dieser Ernte schon wieder einer Düngung bedürfte.

Zu Edeghem bestellte der Reisende einen belgischen Pflug bei dem nämlichen Wagner und Schmidt, welche einen gleichen für die Landwirthschafts-Lehranstalt zu Hohenheim geliefert haben; dieses ist um deßwillen wichtig, weil diese belgischen Pflüge sehr verschieden konstruirt sind, je nachdem sie aus dieser oder jener Gegend kommen. Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern besitzet in seiner Sammlung drei verschiedene Original-belgische-Pflüge, und davon zeichnet sich allerdings derjenige durch praktische Brauchbarkeit aus, welchen Herr Direktor von Schwerz für den besten erklärt, nämlich der von Edeghem. *)

---

*) Dieß ist derjenige belgische Pflug, welchen Herr Direktor von Schwerz sammt Gespann in das Institut nach Hohenheim kommen, und dort in vielen Exemplaren nachmachen ließ, und dieser Pflug weichet nur in wenigen Punkten von dem ab, welchen er in der Anl. zur belg. Landwirthschaft Bd. 1. Tab. I. abgebildet gab.

Campine.

Als Herr von Grouner diese Verhältnisse der Contigher Wirthschaft grösserntheils von Antwerpen aus erhoben hatte, begab er sich in der Richtung nach Turnhout in das eigentliche Campiner Sandhaidenland. Erst i. J. 1821 ist es nach langen Bemühungen gelungen, das Widerstreben der Holländer zu besiegen, und eine gepflasterte Strasse,

---

In Thaers Annalen des Ackerbaues 6tem Jahrgang 2tem Bande wird vom Herrn Witte eine später ebenfalls in der Nähe von Antwerpen, im Dorfe Luythägen verfertigte Abbildung eines solchen Pfluges mitgetheilt, der in allen wesentlichen Punkten mit jenem von Schwerz beschriebenen übereinkommt, in manchen Einzelnheiten jedoch abweicht. Diese Abbildung dürfte i. J. 1809 oder 1810 aufgenommen worden seyn, und der Verf. sagt, daß er diesen Pflug für den vollkommensten halte; er koste daselbst 30 brab. Gulden.

Mir und meinen Frennden ist bis jetzt immer die gleichlautende Versicherung aller Reisenden und Augenzeugen aufgefallen, daß in den Niederlanden diese Pflüge überall von den Dorfschmieden gefertiget werden, indem wir uns nicht vorstellen konnten, wie Dorfschmiede eine so grosse Esse haben können, wie sie erforderlich ist, um das grosse Schar und Streichbret zum Brabanter Pflug daraus schmieden zu können. Herr Witte sagt nun S. 581 und 582: „Dergleichen Eisenstücke findet man in Brabant allgemein auf den „grossen Eisenhütten ausgearbeitet, wo sie die Dorfschmiede „gleich in dieser Gestalt kaufen," und hiedurch wird die Sache klar und begreiflich. Dieser besondere Umstand war früher übersehen worden.

welche von Antwerpen schon lange in der Richtung nach Tournhout so weit bestanden, als die Güter den reichen Einwohnern von Antwerpen ꝛc. gehörten, bis nach Turnhout selbst fortsetzen zu dürfen. Auf dieser Strasse nun ist der Reisende zuerst nach Westmalle gereist, in dessen Nähe sich das Kloster la Trappe befindet, wo Schwerz seine Abbildung des Niederländer Stalles entnommen hat, und welches sich fortwährend mit der Kultur von Sandhaiden beschäftiget und vergrössert.

Die erste Hälfte dieses Weges von Antwerpen aus fand der Reisende in dem üppigsten Flor, die beste Kultur und die herrlichsten Landgüter. Dann aber fingen die Sandhaiden an, zum Vorschein zu kommen, und die Kultur war nicht mehr allgemein.

Westmalle ist ein schönes Dorf mit gut kultivirten Fluren, nahe bei Turnhout; la Trappe ist hingegen ein Kloster nahe bei Westmalle, welches damals bereits 104 Bunder Landes besaß, und zwar 34 Bunder unterm Pfluge oder Wiesen, 18 Bunder Wald und 52 Bunder Haiden. Der Viehstand bestand aus 15 Kühen, 1 Stiere, 3 Kalben, 2 Ochsen, 3 Pferden und 1 Esel.

Die Zahl der Trappisten wurde zu 80 angegeben. Sie leben sehr strenge, dürfen nur Vegetabilien, Mehlspeisen, Hülsenfrüchte, Reis und Brod, dagegen weder Fleisch, Butter, noch Fische, oder Eyer essen. Eine rauhe Kutte ist ihr einziges Kleid.

Sie beschäftigen sich mit dem Feldbau und mit der Hausarbeit.

Noch vor einem Menschenalter waren die Besitzungen dieses Klosters ganz klein, und erst seit einem solchen haben sie sich durch Ankauf und Kultur-Unternehmungen vergrössert.

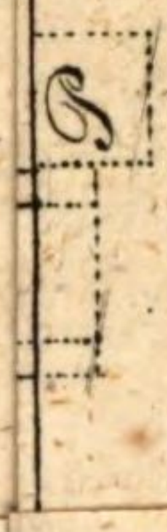
Die Trappisten kultiviren 1. zu Waldungen, 2. zu Getreidebau ꝛc., und 3. zu Wieswachs. Der Boden ist, wie er im ersten Theile bei Hasselt beschrieben wurde, mit unwesentlichen Abweichungen in der ganzen Campine derselbe.

Die erste Vorbereitung einer jeden Kultur zu Wald oder Ackerland ist auch hier das Abplaggen des Haidebodens. Anderwärts werden aber diese Haideplaggen zum Einstreuen verwendet, und der neukultivirte Boden wird dagegen mit einer starken Düngung versehen, welches bei den Trappisten nicht der Fall seyn soll, indem sie diese Haideplaggen als Brennmateriale benützen, und die Asche zwar als Dünger verwenden, aber nicht auf den Boden, wovon die Plaggen sind. Hier wird also nicht gebrannt, und auch der Boden nicht mit Asche gedüngt. Uebrigens wird die Abtheilung und Einfassung der Kämpen ohngefähr eben so vorgenommen, wie bei Hasselt im ersten Theile beschrieben ist.

Die Kulturen, welche man hier mit dem Pfluge vorgenommen hat, haben mehr oder weniger mißlungen, und mußten in der Zeit mit dem Spaten

Tab: XIV.

Fig: 2.



versetzt werden, ich vermuthe jedoch letzteres.

ußten in der Zeit mit dem Spaten

erneuert werden. Mit dem Spaten aber werden, wenn die Haide abgeplagget ist, zwei Stiche von dem Sande herausgehoben, und der dritte Stich wird bloß umgewendet, dann kommt der zuerst ausgehobene Stich Erde darüber und zuletzt die aus der Mitte gehobene; und so wird das ganze Haidefeld drei Spaten tief umgestochen, und zugleich auch, so viel möglich geebnet, so zwar, daß am Ende der unterste Stich Erde bloß gelockert und umgewendet, die ehemals obenauf gelegene Erde zerkleinert, nun in der Mitte liegt, und die früher in der Mitte gelegene Erde nun ganz obenauf ist.

Ist nun eine solche Kultur zu Kiefernwald bestimmt, so wird das Feld in Beeten, und die Beeten werden in 16 bis 18 Zoll entfernte Reihen abgetheilt, in welcher ein Bäumchen von dem andern 1 Schuh abstehet. Wenn ein Stämmchen ausgehet, so wird es im nächsten Jahre aus einer Art von Samen-Baumschule nachgesetzt. *)

Die Einfassungswälle werden gewöhnlich mit Eichen bepflanzt, und diese auf Unterholz bewirthschaftet.

Nach ohngefähr 40 Jahren wird eine solche Kieferpflanzung vollständig abgetrieben, und dann

---

*) Es kommt in der Note nirgends eine Bemerkung darüber vor, ob diese Kiefern in dem rigolten Boden gesäet, oder versetzt werden, ich vermuthe jedoch letzteres.

das Land einige Jahre mit gutem Erfolg zum Getreidebau verwendet.

Ausnahmsweise haben die Trappisten einen solchen Kieferwald geschlagen, die Stöcke im Boden gelassen, und auf 7 Fuß breiten Beeten 3 Reihen Eichen gepflanzt; um diesen aber mehr Erde und Dungstoff zu liefern, wurden die Beeten mit Gräben umgeben, und die ausgehobene Erde und vegetabilischen Stoffe über die Pflanzenreihen verbreitet. Auf solche Weise war eine Eichen-Kämpe angelegt.

Ist die Haide jedoch zum Getreidebau bestimmt, und der Boden im Herbste noch gehörig rigolt worden, so wird er im darauffolgenden Frühling mit Spörgel, Spergula arvensis, bebaut; eine Pflanze, auf welche hier ein grosser Werth gelegt wird. *) Nach der Ernte des Spörgels, die nur einen Schnitt gibt, wird das Feld gedüngt, der Dünger seicht untergepflügt, und das Feld dann mit Winterroggen bestellt. In die Stoppeln dieses Winterroggens kömmt als 2te Frucht wieder Spörgel. Im nächsten Frühjahre wird grösserntheils Haber und Klee,

---

*) Der Spörgel ist allerdings eine sehr schätzbare Futterpflanze, und gedeiht nur in Sandböden. Aber in neu umgebrochenem, ungedüngtem Sandboden muß ich doch sehr bezweifeln, ob die Trappisten davon eine Ernte erhalten, welche Samen und Arbeit lohnt. Mir wollte dieser Versuch nicht gelingen, und der Spörgel stand sehr ärmlich.

seltener Roggen und Klee gebaut, und das Feld wird hiezu stark gedüngt; im 4ten Jahre steht dennoch Klee, der im Winter überdüngt, und im Frühjahre mit Asche bestreut worden. Wenn zwei Schnitte hievon abgenommen sind, wird das Feld wieder gedüngt, und wenn der Klee etwa 6 Zoll hoch darüber gewachsen, wird der Boden zu Winterweitzen umgerissen und vorbereitet. Im 5ten Jahre stehet daher Winterweitzen auf dem Felde, und im 6ten Jahre kommen, in erneuerter Düngung, Kartoffeln. Dann folgen wieder Haber und Klee, welcher letztere übrigens in den späteren Rotationsperioden nicht mehr so oft an die Reihe kömmt.

Zu Wiesen endlich wird solches Land benützet, welches tief liegt, und wo sich in diesen öden Haiden gewöhnlich eine Reihe von Wasserlachen bildet. Die Trappisten ziehen in solchen Fällen Gräben, und verbinden diese Wasserlachen hiedurch gleichsam zu einer Art von Entwässerungskanal. Sie plaggen die Haide ab, rigolen sie drei Spatenstiche tief und bestreuen den Boden mit Heublumen und verschiedenen Grassamen. An den Wassergräben, welche die Haide vorzüglich quer gegen die Richtung des herrschenden Windes durchschneiden, und in lauter kleine Felder abtheilen müssen, werden Erlen gesetzt, welche in dem rigolten feuchten Sandboden gut fortkommen, Holzertrag gewähren, hauptsächlich aber den Grund vor der Austrocknung schützen, und hie-

durch den Graswuchs ungemein begünstigen. Eine Erleneiche ist von der andern etwa 30 Schritte entfernt; den schönsten Graswuchs trifft man aber gewöhnlich bis auf ohngefähr 10 Schritte von den Erlen östlich entfernt; was in grösserer Entfernung stehet, hat schon nicht mehr so vielen Schutz, und wächst daher auch kümmerlicher. Auf solche Weise gelingt es, eine Haide in 2 bis 3 Jahren zur fruchtbaren Wiese umzuwandeln. Diese Wiesen erhalten aber leider und höchst selten einigen Dünger, und es ist daher ihre Existenz auf so unfruchtbaren Boden nur noch merkwürdiger.

In der Bewirthschaftung ihrer Haiden verfahren die Trappisten wie alle Campiner, sie stechen die Plaggen nämlich möglichst flach schüsselförmig aus, und geben dabei darauf Acht, daß jede solche Schüssel ihre Begränzung unverletzt erhalte. Das Plaggenstück bleibt dann umgekehrt darüber liegen, um abzutrocknen. Später werden diese Haideplaggen gesammelt, und die Haufen aufgeschichtet, um da noch mehr auszutrocknen; endlich werden sie nach Hause gefahren, und entweder zu Dünger, oder zu Brennmateriale verwendet. In dem Abplaggen dieser Haiden hat eine förmliche Abtheilung Statt, so, daß sich der Haiderasen an der abgeplaggten Stelle wieder erzeugt hat, wenn das Abplaggen dieselbe Stelle wieder trifft; und um diese Wiedererzeugung möglichst zu befördern, ist es nothwendig, daß die

Plaggen sehr flach und schüsselförmig ausgehoben werden.

Wir haben gesehen, daß der Viehstand des Klosters zu dem Umfang von 34 Bunder oder ungefähr 130 Tagwerk nutzbarer Felder ganz unverhältnißmäßig klein ist, und die neuen Kulturen gleichwohl sehr vielen Dung fordern. Diesen Viehdünger vermehren zwar auch die Exkremente von 80 Trappisten, und es werden noch wochentlich 2 grosse Fuhren Pferde-Mist von Antwerpen (eine Tagreise weit zu Land) beigefahren: aber demungeachtet muß die Behandlung dieser Dungstoffe noch eben so viel nützen, als die Stoffe selbst; denn sie alle müßten zu dem Bedarf noch völlig unzureichend seyn.

Es ist schon aus dem Inhalte des ersten Theiles dieser Beschreibung ersichtlich, daß der Campiner-Stall keinen Stallgraben für die ablaufende Jauche enthalte, indem der Campiner so viel Haideplaggen, Sand ꝛc. einstreuet, daß damit alle Feuchtigkeit völlig aufgetrocknet wird. Der Viehstall der Trappisten hat aber sowohl einen solchen Stallgraben, als eine für die Jauche bestimmte Zysterne. Dieser Zusatz ist daher, wie mehrere ähnliche in der Campine, aus Flandern entnommen. Indessen hat der Reisende nicht bemerken können, daß auch die dortige Behandlung des Mistes hieher verpflanzt worden, denn er fand sowohl im Dungmagazine, als im Stallgraben grosse Trockenheit. Die Viehfütterung mit warmem Kessel-

futter findet aber gleichfalls Statt, und dieß gibt schon immer einen flüssigern Mist, als die kalte, trockene Fütterung.

Zum Einstreuen werden bei den Trappisten Haideplaggen und der aus Antwerpen erkaufte Pferdemist verwendet, nachdem erstere vorgängig ganz klein gehauen werden. Wenn sich der Mist im Stalle so angehäuft hat, daß er mit den Viehständen eben ist, so wird er auf das Feld gefahren, und dort untergebracht.

Aus den menschlichen Exkrementen wird hier aber eine besondere Art von Compost gemacht. Man legt ein langes Beet von Waldstreu und Haideplaggen-Abfälle etwa 20 Zoll hoch an, und umgibt es mit einer Art von erhöhter Einfassung aus gleichen Materialien; darin werden nun die Exkremente aus den Abtritten des Klosters in gleicher Lage entleert, und mit einer 12 bis 16 Zoll hohen Lage solcher Streu und Abfälle bedeckt. Sollen nun die Abtritte wieder entleert werden, so wird der Haufen neuerdings mit einem erhöhten Wall umgeben, über die vorige Streu- und Plaggendecke werden die Exkremente verbreitet, und erhalten wieder eine gleiche Decke. So wird fortgefahren, bis der Haufen 5 Fuß hoch ist, und also drei Exkrementenlagen erhält; dann wird ein neuer Haufen angefangen, u. s. f.

Die Exkremente verbinden sich bei dieser Manipulation schnell mit den erdigen Streumaterialien,

und bringen diese in Gährung; da aber die Masse der letztern zu groß ist, so kann die Gährung nicht stark werden, und keine heftige Gasentwicklung Statt finden. Daher kömmt es auch, daß diese Haufen nicht übel riechen, und sehr vielen schätzbaren Dungstoff gewähren.

In Dostmalle hat Herr von Grouner bei denselben Handwerksleuten, welche für Herrn Direktor von Schwerz einen Campiner-Pflug verfertigten, einen gleichen, nebst dem Streichhacken, bestellt, ferner eine grosse Egge, einen Spaten, eine Kanthaue, eine Kartoffelhaue und einen Spaten zum Haideplaggen. *)

Diese Geräthschaften befinden sich durchgängig im Besitze des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern.

In Dostmalle machte der Reisende die Bekanntschaft eines Mannes, welcher nicht Landwirth von Profession ist, sondern solche nur als Nebengeschäft betreibt, und der sich zur Regel gemacht hat, jährlich ein Bunder Haideland zu kultiviren. Da dieser Unternehmer nur 2 Pflüge, 2 Pferde, einen Knecht und einen Taglöhner zum Betrieb der

---

*) Der hier zuerst von Schwerz bestellte Pflug ist derjenige, welcher in dem ersten Bande der Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft abgebildet ist; jener später zu Edeghem bestellte war, wie schon bemerkt wurde, für das Institut zu Hohenheim.

Wirthschaft hat, somit jede Arbeit mit baarem Gelde bezahlen muß, so befindet er sich in dem Verhältnisse der mehrsten Kultur-Unternehmer, und sein Verfahren kann lehrreich seyn.

Statt mit dem Spaten den Haideboden 3 Fuß tief bearbeiten zu lassen, was er ebenfalls mehrere Jahre ausgeführt, läßt dieser Unternehmer nun zuerst 1 Fuß tief mit einer Hacke pflügen, und hinter dieser einen, mit 4 bis 6 Pferden bespannten grossen Polder-Pflug 20 Zoll tief folgen, so, daß der Boden hiedurch 32 Zoll tief gerührt, zerkrümmelt, und gewendet wird. Da die Zerkleinerung bei der Pflugarbeit in der Regel weit besser und vollkommener erfolgt, als bei der Handarbeit; und da die Pflugarbeit, ungeachtet sie besser ist, doch nur halb so viel kostet, so fand er sie in jeder Beziehung vorzüglicher, als das Rigolen mit dem Spaten.

Dieser Unternehmer bauet das 1ste und 2te Jahr Kartoffel in neukultivirtem Grunde, jedoch nach vorhergegangener starker Düngung; dann baut er im 3ten Jahre Haber mit Klee, im 4ten Jahre stehet Klee, im 5ten Jahre Roggen und in die Stoppeln desselben Spörgel.

Von hier begab sich Herr von Grouner nach Turnhout, einer freundlichen Stadt, welche beinahe auf dem höchsten Punkte der Campine, und mit einigen Dörfern umgeben, gleichsam wie eine Insel im Sandmeere, liegt.

Auf der neu mit Würfelsteinen gepflasterten Strasse dahin bemerkt er, daß sie eine Musterkarte von allen möglichen Fehlern sey: fehlerhafte Form der Steine, fehlerhafte Zusammenfügung von Steinen verschiedener Grösse und Qualität, ungeeignete Einmengung ganz untauglicher Kalksteine, Schwimmen des Pflastersatzes im Sande, schlechter Verband des Steinsatzes, weite Fugen, kurz jeder Fehler, welcher in der Pflasterung nur möglich ist, sey auf dieser Strasse, die so viele Zeit, Mühe und Geld gekostet, bildlich dargestellt.

Zu beiden Seiten dieser Strasse hat die Regierung hochstämmige Eichen setzen lassen, welche gut fortzukommen scheinen.

Diese Bäume werden aus Baumschulen in einer solchen Grösse und Stärke angekauft, daß sie ohne Pfahl oder sogenannten Baumstückl, den Winden trotzend, stehen; weil letztere in diesem holzarmen Land zu Viel kosten, und in diesem Sandboden dennoch wenig nützen würden. Der gelieferte Baum muß mit Ranken von Brombeeren 8 Fuß hoch umgeben seyn, damit er vom Vieh und von Kindern verschont bleibe.

Turnhout ist eine Gewerbstadt, wo vorzüglich mehrere Arten von gekepperten, oder in Gratl gewebten Waaren verfertiget werden, welche man in Bayern unter der Benennung »Federrit" kennt, und welches eine Art sehr dicht gewobenen Barchents ist,

der zu Federbetten gebraucht wird. Auch wird etwas Baumwollen-Waare und Leinwand verfertiget, doch nicht beträchtlich viel. Das hiezu erforderliche Leinengarn wird aus Westphalen bezogen, weil man es dort am wohlfeilsten findet.

Hier fand der Reisende 5 Bleichereien, welche sich stark mit Garnbleichen befassen, da zu Gratl nur gebleichtes Garn verarbeitet wird, indem man es aus Erfahrung weiß, daß sich Gratl, wegen seiner Dichtheit, schwer bleiche, und durch die hiebei nothwendigen Manipulationen am Ansehen, Maaß und an Qualität verliere.

Man bleicht hier auf grossen rund gewölbten, dicht bewachsenen Rasenbeeten. Den dichten Rasenwuchs erzielt man durch das viele Herumtreten auf demselben, vorzüglich aber dadurch, daß das Gras beinahe wochentlich Einmal abgemähet wird.

Die Breite solcher Beeten ist dadurch gegeben, daß ein Mann mit der gewöhnlichen hölzernen Wasserwurfschaufel das Wasser noch bis etwas über die Mitte werfen kann. An zwei Seiten eines solchen Beetes sind Wassergräben, welche aus einem kleinen Flüßchen den nöthigen Zufluß an Wasser erhalten, das zu diesem Behufe etwas aufgestaut wird. Dieses Wasser ist unreines Torfwasser, während die übrigen Bleichereien in Holland sehr reines Wasser haben. Auch ist dieses Torfwasser in den Kanälen dieser Bleichereien nicht fliessend, sondern stehend,

und nur einige sind darunter, welche ihr Bleichwasser dadurch erneuern können, daß sie das in den Kanälen vorhandene mittels einer Windmühle mit Baggerrad (deren Kosten auf 800 fl. berechnet werden) ausschöpfen, und sich dann anderes aus dem Flüßchen zulaufen lassen. Eine Art von Geländer besitzet jede Bleicherei zum Aufhängen der Bleichwaare.

Das Garn, welches gebleicht werden soll, wird zuerst in eine schwache Lauge von russischer Pottasche, bei einer Wärme von etwa 40 bis 60 Grad R. geweichet, und dann auf dem Bleichplatze gebreitet. Hier wird das Garn mit dafür angebrachten Stäben öfters gewendet. Dann kömmt es wieder in Bottiche, und wird wieder mit Pottaschen-Lauge übergossen, gebeucht oder gesechtelt, hierauf gut ausgewunden, und wieder auf der Bleiche behandelt; und diese Operation wird so lange wiederholt, als das Garn noch an Weisse zunimmt. Ist letzteres nicht mehr der Fall, so kömmt es in ein Milchbad. Die Bleicher kaufen hiezu Buttermilch, *) das Fäßchen für 36 kr. unserigen Geldes. Die Milch ist

---

*) Herr von Grouner setzet hier ebenfalls wieder voraus, daß in den Niederlanden wie in Holland die Milch sammt dem Rahm durchgängig gebuttert, und hiedurch ausserordentlich viele Buttermilch erhalten werde. Ich habe bereits auf die Unstatthaftigkeit dieser allgemeinen Voraussetzung in Hol-

schon sauer, wenn sie die Bleicher erhalten. In solche Milch soll kein Wasser kommen, und die Bleicher prüfen sie deßhalb nach einem Erfahrungssatz; sie giessen ein Glas voll und lassen es stehen; nach einiger Zeit bildet sich ein Bodensatz. Hat dieser eine gewisse Höhe erreicht, so wird die Milch für gut erklärt; ist dieser Bodensatz aber beträchtlich kleiner, so wird sie als zu wässerig zurückgewiesen.

Soll nun das Garn ein Milchbad erhalten, so wird jeder Strähn desselben einzeln in solche Milch getaucht, gut darin geweichet, nach dem Herauszihen schwach ausgedrückt, übereinander gelegt, und mittels eines starken Wurfes in einen Bottich gebracht. So wird mit jedem Strähn Garn verfahren, welche Lagenweise sich kreutzend in den leeren Bottich geworfen werden, bis dieser mässig voll ist. Dann kommen hölzerne Deckel darüber, und diese werden mit Steinen beschwert, bis die Milch 2 bis 3 Finger hoch über den Deckel stehet. Je nachdem die Temperatur wärmer oder kühler ist, bleibt das Garn so 4, 5 bis 6 Tage, ehe es wieder herausgenommen wird. Während dieser Zeit bildet sich über

---

land aufmerksam gemacht, muß jedoch in Ansehung der Campine und der südlichen Provinzen des Niederlandes überhaupt bemerken, daß nach dem Zeugnisse von Schwerz mit Ausnahme des Waaslandes, überall der Rahm sammt der Milch gebuttert, und somit wirklich ungemein viele Buttermilch gewonnen werde. W.

die Oberfläche der Milch eine weisse Haut, und es steigen Blasen aus dem Bottich auf, welche bis an die Oberfläche dringen, die weisse Haut aber nicht durchbrechen dürfen, und daher der Haut ein unebenes bucklichtes Ansehen geben. Man hält es für sehr nachtheilig, wenn eine solche Blase durch Berührung der Milchhaut früher geöffnet würde, als die Bleichwaare ohnehin herauszunehmen ist. *)

Es ist zu vermuthen, daß man dieses darum so sehr fürchtet und zu vermeiden sucht, weil dann bei erleichterter Gasentwicklung und bei dem Zutritte der atmosphärischen Luft, die sauere Gährung

---

*) Die Engländer und Irländer nehmen statt der Milch Schwefelsäure und Wasser. Erstere von 1/30 bis zu 4 Prozent, und lassen ihre Bleichwaare 12 oder 4 bis 6 Stunden darin. Sie behaupten, daß dieses Säuern, welches gewöhnlich 2 Mal zu geschehen pflegt, nicht nur die Milchbleiche ersetze, sondern noch vortheilhafter sey.

Wenn man indessen den hier beschriebenen Prozeß der Milchbleiche betrachtet, so scheint es nicht die Milchsäuere allein zu seyn, welche wirket, sondern es findet dabei eine Gährung Statt, und mag dieß gleich die Essiggährung seyn: so bleibt doch ungewiß, ob diese nicht auf die Entfärbung des Faserstoffes vortheilbafter wirke, als die Säuere selbst.

Indessen will ich damit kein Urtheil gegen das englische und irrische Bleichverfahren ausgesprochen haben, das sehr zusammengesetzt, und auch mit einer Essiggährung verbunden ist.

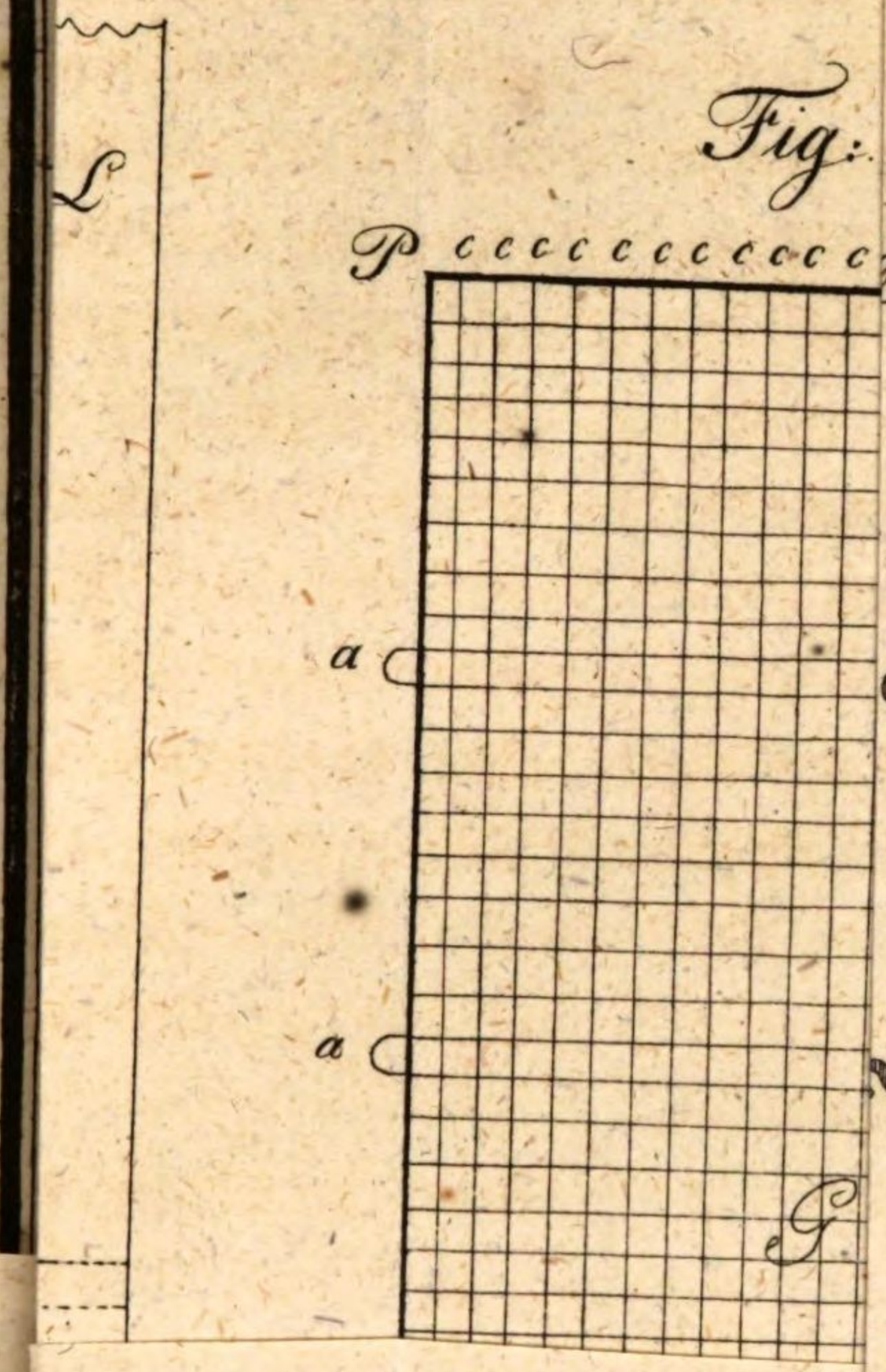
weit heftiger eintreten, und den Faserstoff selbst zerstörend angreifen könnte.

Soll das Garn aus dem Milchbade genommen werden, so wird zuerst die weisse Milchhaut abgenommen, dann der Deckel und endlich das Garn selbst, welches gut ausgewunden, zuerst im kalten Wasser ausgespühlt, und dann wieder in einer ordinären Lauge gebeucht wird. Hiernach kömmt es wieder auf die Rasenbleiche.

Dieses Milchbad wird bei dem Garn noch Einmal, bei der Leinwand zwei Mal wiederholt, so, daß nach dem Sprachgebrauche der Bleicher das Garn zwei, die Leinwand aber drei Milchen bekommt.

Man hat zu dieser Behandlung durchgehends Geschiere von Eichenholz.

Bekanntlich ist bei dem Garn- und Zwirnbleichen stets das Auswinden der Strähne besondern Schwierigkeiten unterworfen, indem hiebei viele Fäden ganz brechen, der ganze Zwirn aber eine gewisse Rauhheit erhält, die in jeder Beziehung tadelnswürdig ist. Diesem Uebelstande begegnen die Bleicher in Turnhout mit einer besondern Auswinde-Maschine, welche sie übrigens nicht nur bei Garn, sondern bei jeder Bleichwaare anwenden. Diese Maschine ist Tab. XV. Fig. 1 abgebildet. AB, DC und ML sind 3 in der Erde befestigte senkrechte Pfähle, wovon wenigstens AB und DC durch die Querriegel AD und BC verbunden, oder vielmehr entfernt gehalten wer-



kommen. Dieses Tret-Rad hat eine Sperrvorrichtung,

…en, oder vielmehr entfernt gehalten wer-

den müssen. F und E sind zwei starke eiserne Haken, wovon jener bei F völlig unbeweglich in dem Pfosten AB befestiget ist, der andere bei E hingegen an der Welle K befestiget, sich mit dem Tretrade IH beweget. In diese eisernen Hacken wird eine Art aus sehr starkem Bindfaden verfertigtes Fisch-Vogel- oder Wildgarn G eingehangen, welches Fig. 2 besonders abgebildet ist. Dieses Garn G ist ohngefähr 10 Fuß lang und 4 bis $4\frac{1}{2}$ Fuß breit; es hat auf jeder seiner langen Seiten 4 Schleifen aa und ist überhaupt mit einem stärkern Seil OPQR eingefaßt, worein eigentlich das Garn selbst geflochten ist. Soll nun dieses Garn gebraucht werden, so wird es an seinem schmalen Ende mit allen Oeffnungen, oder Ende-Maschen ccc in die eisernen Hacken F und E eingehangen. Da das Garn aber 10 Fuß lang ist, während die Hacken höchstens 7 Fuß entfernt sind, so hänget ersteres anfänglich tief herab. Nun wird so viele auszuwindende Bleichwaare in das Garn wohlvertheilt eingelegt, als ohngefähr 2 Mann auf einer Trage mit einem Male zu tragen im Stande sind. Dann muß das Garn geschlossen werden, welches geschieht, wenn die Schlingen aa Fig. 2 durch die metallenen SS bb verbunden werden. Wenn dieß alles geschehen ist, tritt ein Mann in das Tret-Rad HI und fängt an, darin zu gehen; bald muß ihm ein Zweiter und endlich ein Dritter zu Hilfe kommen. Dieses Tret-Rad hat eine Sperrvorrichtung,

damit es nicht zurückweichen kann. Sind 3 Mann nicht mehr im Stande, das 12 Fuß im Durchmesser grosse Tret-Rad noch weiter zu bewegen, so wird die Bleichwaare für hinreichend ausgewunden gehalten, das Tret-Rad wird verlassen, die Sperrvorrichtung ausgestellt, und das Rad läuft nun von selbst zurück, und machet das Garn-Tuch G wieder so locker, daß die Bleichwaare herausgenommen werden kann. Diese wird nun auf dem vorhandenen Geländer aufgehangen und ausgelüftet, dagegen eine andere Waare zum Auswinden herbeigeholt, und die Arbeit von Vorne begonnen.

Bei dieser Behandlung leidet die Bleichwaare vom Auswinden nicht das Geringste; sie bleibt vielmehr vollkommen glatt und ganz.

Turnhout selbst treibt einen ziemlich guten Ackerbau, mit einigen Wässerungswiesen. In dem Hospitale zu Turnhout fand der Reisende genau denselben Stall, welchen das Kloster la Trappe bei Westmalle hat, und da derselbe nahe um 30 Jahre früher gebaut ist, als jener der Trappisten, so äussert er die Vermuthung, daß der letztere eine unbedingte Nachahmung des erstern sey, indem beide weder Campiner noch flanderische Ställe sind.

Die eigentlichen Campiner Ställe unterscheiden sich von den Contigher Stallungen, wovon Tab. XIV. eine Abbildung gegeben ist, daß der ganze Stall mehr vertieft ist, daß selbst die Vieh-

stände H und F sich in die mittlere Vertiefung G verlaufen, und daß sich die Ab- und Ausfahrten MM nicht nur bis NN hinausziehen, sondern zuweilen noch über die Dachtraufe hinaus verlängert sind, und der Zudrang des Regenwassers durch besondere lokale Vorrichtungen abgewendet werden muß.

In Absicht auf die Behandlung des Mistes unterscheiden sich beide

1. durch das Einstreuen. In der Campine wird zwar, wie in Contigh, täglich 3 Mal eingestreut, auch wird das Stroh vorerst in 2 oder 3 Theile gehauen; aber während der Contigher durchaus nur Stroh streut, muß der Campiner aus Mangel an selbem den Pferden Stroh und Sand, dem Rindvieh ꝛc. Stroh, Haideplaggen, Rasen- und andere Erden ꝛc. einstreuen, und nach jedem totalen Ausmisten des Stalles, selbst dem Vieh eine nahe 2 Fuß hohe solche Streu unterlegen, damit es nur im Stande ist, den Futtergang zum Fressen erreichen zu können.

2. Daß der Contigher seinen Mist im Stalle nur mürbe werden läßt, und dann den Compost erst auf dem Felde machet, die Stalljauche aber besonders benützt, während der Campiner durch seine Streu sogleich im Stalle diesen Compost machet und gähren läßt, aber keinen Tropfen Jauche zur anderwärtigen Verwendung erhält.

Der ausserordentlich schlechte Boden der Cam-

pine fordert sehr viele Düngung, und liefert gleichwohl wenig Stroh und Futter, daher wenig Düngermaterialien. Daher erklären die Campiner Bauern, daß sie weder bei dem Mistmachen der Contigher, noch bei jenem der Flamänder bestehen könnten, indem sie viel mehr Mist nöthig hätten, und weit weniger solche Streumaterialien besässen. Eben so wenig könnten sie ihren Haideplaggen-Compost auf dem Felde machen, weil er dort viel weniger und schlechter würde. Zu Hause komme das Waschwasser aller Art, jedes fäulungsfähige Ueberbleibsel zu Gunsten des Mistes in den Stall, eben so alle persönlichen Exkremente; und sollten diese auf das Feld gebracht werden, so würden sie nicht in halb so grosser Quantität dahin kommen, als jetzt in den Stall. In dem Stalle habe endlich die ganze Compostmasse eine gleiche Mengung und eine immer gleiche, für die Gährung derselben sehr günstige Wärme, die den schwer zersetzbaren Haideplaggen doppelt nöthig sey: und daher sey auch ihr Stall-Compost ohne allen Vergleich viel vorzüglicher, als ihr Feldcompost möglicher Weise nur immer werden könnte.

In der Gegend von Turnhout wird auch noch eine besondere Art kurzer, sehr geschätzter Compost zum Wiesendüngen bereitet. Er bestehet aus Erdasche und hiesigem Stallmist. Da nämlich hier beinahe durchgehends Haideplaggen gebrannt werden müssen, so gibt es in jeder Haushaltung ungemein

viele Asche, welche jedoch sehr wenig alkalische Stoffe, aber gebrannte Erden in grosser Menge enthält. Es wird nun eine 6 Zoll hohe Lage Stallmist angelegt, und darüber kömmt eine 4 Zoll hohe Lage solcher Asche, und so wechselweise mehrere Lagen. Von Zeit zu Zeit wird Spühlicht, Waschwasser u. dgl. über den Haufen geschüttet, und nach Verlauf von 14 Tagen wird er mit scharfen Hauen, von Oben herunter, in kleinen Streifen abgehacket, und mit frischem Mistzusatz wieder zu einem Composthaufen aufgeschichtet, der dann ruhig im Hofe liegen bleibt, und eine sehr heisse Gährung machet. Dieser Compost wird jedoch nur im Frühjahr und Sommer gefertiget, und der Stallmist, welcher dazu verwendet wird, soll ganz frisch unmittelbar unter dem Vieh, und nicht aus dem Dungmagazine genommen werden.

Da ferner im Sommer ausser dem Kesselfutter auch noch durchgängig Grünfutter gegeben wird, und die vollkommenste Stallfütterung hier ein unverletzbares Gesetz ist, so gibt es zu dieser Zeit mehr flüssige Exkremente, welche auch mehr Streu fordern. Zu diesem Behufe wird Ackererde genommen, diese aber nicht unter das Vieh gestreut, sondern Lagenweise in der Mitte des Stalles über den Mist verbreitet.

Diese Ackererde wird dadurch erhalten, daß nach dem Pflügen von Distanz zu Distanz eine ganze Furche durch die Ackerlänge hindurch aufgehoben,

auf den Karren geladen und nach Hause geführt wird. Die Egge oder ein nachfolgendes Querpflügen müssen die Lücken wieder ausfüllen und das Feld eben machen.

Der Ackerbau in der Gegend von Turnhout muß als der ärmste und schwierigste in der ganzen Campine betrachtet werden, indem sich hier mit der armen Beschaffenheit des Bodens eine sehr hohe Lage verbindet, und die Früchtewahl ausserordentlich beschränkt.

In dem Dorfe Ravels, nördlich von Turnhout, fand der Reisende folgenden Fruchtwechsel:

a. In den tiefsten Gründen, vorzüglich zu Grünfutter

1. Haber, nachdem der Acker vorgängig 160 Karren Mist per Bunder (etwa 20 zweispännige Fuder per Tagwerk) erhalten hat, und nachdem der Haber gesäet und eingeegat ist, kommen noch 160 Karren des oben beschriebenen Aschenmist-Compostes darüber; darin werden 68 Pfund per Bunder, oder 17 bis 18 Pfund per Tagwerk Kleesamen gesäet.

2. Klee, welcher im März 130 Karren Aschenmist-Compost, und nach dem ersten Schnitte wieder eben so vielen per Bunder erhalten soll; der dritte Schnitt wird von den Kühen abgeweidet.

3. Klee und Gras, erhält im März wieder 130 Fuder Aschenmist-Compost; es ist aber wenig

oder kein Klee mehr vorhanden, so sehr dicht auch der Samen ausgesäet worden.

4. Gras, welches gewöhnlich sehr kümmerlich steht, und oft kaum geerntet werden kann, sondern abgeweidet werden muß.

5. Evihaber. *)

6. Haber mit Klee, wie Nro. 1., oder Kartoffeln, beides in starke Düngung.

b. Auf den Boden von mittlerer Lage

1. Roggen, in 160 bis 180 Karren Mist per Bunder;

2. u. 3. gleichfalls Roggen in gleiche Düngung;

4. Buchweitzen, ohne Mist, oder doch nur in geringe Düngung;

5. Spörgel zu Samen und Heu, ohne Mist;

6. 220 bis 230 Karren Mist zu Roggen, welcher nun wieder 3 bis 4 Mal ununterbrochen folgt, in so fern der Mist zu einer jährlichen Düngung zureichet; ausserdem kommt nach diesem einmaligen Roggen

7. wieder Spörgel, und dann Roggen, dem als zweite Frucht ein Herbstspörgel folgt.

---

*) Dieser „Evihaber" ist eine Abart von Rispenhaber, welcher fortan auf sehr schlechten Sandboden ohne Düngung gebaut worden seyn mag, und jetzt wegen seiner Genügsamkeit sehr gerühmt wird, aber auch an Körnern und Stroh nur einen geringen Ertrag gewährt.

c. Auf Boden in hoher Lage

1. u. 2. Roggen in volle Düngung mit Spörgel in die Stoppeln;

3. Evihaber, und wenn dieser im August geerntet werden kann, in die Stoppeln Spörgel, ohne Düngung;

4. u. 5. Roggen in volle Düngung mit Spörgel in die Stoppeln;

6. Buchweitzen ohne Düngung.

Zu einer vollen Düngung rechnet man im Hochlande 190 bis 200 Karren Mist per Bunder.

Sowohl Pacht-, als eigenthümliche Besitzungen in Dörfern haben gewöhnlich 6 bis 7 Bunder Landes, 7 bis 10 Kühe, 1 bis 2 Ochsen, 2 bis 4 Stücke Jungvieh, 2 Kalben, 2 Schweine und 1 bis 2 Pferde, zuweilen auch noch 25 bis 50 Haideschafe. *)

Eine solche Familie zählt gewöhnlich 7 bis 10 Personen einschliessig der Dienstbothen.

Solche Wirthschaften müssen jährlich 1200 bis 1500 Karren Mist à 10 Zentner machen, wenn sie bestehen wollen. Brache dürfen sie in diesem Boden

---

*) In Ansehung des Zugviehes bemerkt Schwerz im ersten Bande S. 98 der Anl. zur Kenntniß der belg. Landwirthschaft, daß er nur in der Provinz Antwerpen Zugochsen gesehen habe, und daß man daselbst bis 5 Bunder, oder etwa 18 Tagwerk Landes auf einen solchen rechne. Der Reisende spricht hingegen von keinem andern Zugvieh, als von Pferden.

nicht halten, weil die Erfahrung zeigte, daß er dadurch nur noch schlechter und unfruchtbarer wird. Gegen die schädlichen Einwirkungen des Windes sind überall, wo es nur immer thunlich ist, Erlenpflanzungen angebracht.

Da man hier ausserordentlich vieles auf Oelkuchen hält, so sucht Jedermann für seinen Bedarf Räps, *) aber auch Flachs zu bauen. Diese beiden Früchte erhalten den besten Boden, der für sie ausgemittelt werden kann, und eine doppelt so starke Düngung als Roggen. Uebrigens verlangt ein solcher Besitzer jährlich nur 100 Kuchen, und diese erhält er leicht, wenn er auch nur 2 bayer. Schäffel Räps oder Rübsen erntet.

Dem Rindvieh wird im Frühjahre Gras und Klee gefüttert, auch Buchenlaub, wo es zu haben ist; ausserdem bekömmt es aber auch täglich 2 bis 3 Mal warme Suppe, das heißt, ein Kesselfutter, worin Kaff von Getreid und Buchweitzen, Kleien, geschrottener Buchweitzen, Evihaber, Kartoffeln und dergleichen vorkommen. Rübenkraut und die obere Hälfte des Kartoffelkrautes werden grün verfüttert. **) Im Herbste wird aber aussern Spörgel, als Trocken-

---

*) Ich vermuthe, daß dieß hier Rübsen, Brassica napus, seyn werde; in jedem Falle würde dieser auf solchem Boden besser entsprechen, als Räps.

**) Das ist, wegen des hiedurch verkürzten Wachsthums der

futter, auch schon Haber- und Roggenstroh gegeben. Eben so im Winter, wo dann beim Kesselfutter auch die Oelkuchen in Anspruch genommen werden. Der Spörgelsamen wird den Pferden verfüttert.

In dem Dorfe Vasselar fand der Reisende einen Mann gerade mit dem Ausmisten des Stalles beschäftiget. Als der ganze Stall leer war, folglich das Vieh um 3 bis 4 Fuß niedriger stand, als der Boden des Futterganges (gewöhnlich durch eine Mauer oder Holzwand in die Tiefe von dem Viehstande gesondert), wurde demselben eine Art Mistbett bereitet, indem der Mann auf 7 Kühe zuerst 2 Karren voll Erde und Rasen eingestreut, diese mit einer Lage, 1 Karren, alten Mist bedeckt, und über den Mist noch eine Lage vorgängig mit einem breiten Beile sehr zerkleinerten 2 Karren betragende Haideplaggen überstreut. Darüber kam nun etwas abgehauenes Streustroh. Am nächstfolgenden Tag wurde nur Stroh, und am zweiten wieder Erde und Haideplaggen eingestreut. Dieses Verfahren dauert fort, bis der ganze Stall voll ist, d. h., bis er so sehr mit Mist angefüllt ist, daß derselbe im ganzen Stalle der Ebene des Futterganges gleich liegt, wozu gewöhnlich 4 Wochen Zeit erforderlich sind.

Rüben und Kartoffeln nachtheilig, weil der Abgang grösser ist, als der kleine Vortheil, den dieses Kraut zu einer Zeit gewährt, wo ohnehin kein Futtermangel vorkommt.

Der Campiner ladet seinen Mist, wie der Contigher, im Stalle auf den Karren, und führt ihn auf das Feld, wo er sogleich gebreitet und untergebracht wird. Eine Ausnahme hievon machet der Aschen-Mist-Compost, der auf dem Hofe bereitet wird, und die Unmöglichkeit, den vorhandenen Mist zur Zeit auf das Feld zu bringen, und dort verwenden zu können. In letzterem Falle muß ebenfalls ein Misthaufen auf dem Hofe aufgerichtet werden, wozu man sich aber ungerne entschließt.

In Wasselar befindet sich ein Landwirth, welcher das Einstreuen von Erden und Haideplaggen verwirft, dagegen Moos und Nadelstreu aus den Kieferwaldungen einstreut. Allein diese Streu wäre zum allgemeinen Verbrauch viel zu wenig vorhanden, und am Ende dürfte es den armen Kieferwaldungen übel bekommen, wenn ihnen jährlich alle Streu in so armen Boden entzogen werden wollte.

Hier fand der Reisende in reinem Sande vieles Eichenholz auf Stockausschlag bewirthschaftet.

Von Wasselar nach Vlimeren, etwa 2 — 3 Stunden von Turnhout fand der Reisende ausgedehnte Haidesteppen, doch auch in dieser Gegend, so wie bei Turnhout, Ziegelhütten, zum Beweise, daß auch Thonlager in diesem Sandmeere vorkommen. Demungeachtet vermochte er nirgends eine Spur zu entdecken, daß von diesen Thonlagern zur Verbesserung des Sandbodens irgend ein Gebrauch gemacht werde.

Zu Turnhout hört die Kunststrasse, welche von Antwerpen bis dahin führt, gänzlich auf, und es geht weder nach Breda, Herzogenbusch oder Eindhofen, noch nach Hamont oder Mastrich ein anderer, als Sandwege, auf welchen man in mancher Jahreszeit kaum fortzukommen im Stande ist.

Der Reisende hatte vernommen, daß die ehemalige Abtei Postel, welche zwischen Turnhout und Hamont liegt, und nach der Aufhebung des Klosters von einem Antwerper Bürger erkauft worden ist, einen guten Feldbau betreibe, und einen schönen grossen Campiner-Stall besitze, und entschloß sich, dahin zu reisen.

Der Weg führte ihn durch sehr viele unebene Haidesteppen, welche häufig voll Wasserlachen, Vertorfungen und Versumpfungen sind, die niemals austrocknen, was übrigens nicht bloß jede Kultur schwierig machet, sondern auch beweiset, daß dieser Sand nicht bloß an sich unfruchtbar sey, sondern auch wegen seiner Wasserdichte nachtheilig werden könne.

Das Dorf Arendonk bildet eine grosse Gemeinde, welche ohngefähr dieselbe Wirthschaft treiben soll, als Ravels, mit der Ausnahme, daß es an einer der Quellen des Retheflusses eine schöne Wiesen-Niederung besitzet. Uebrigens sind die Bewohner dieses Dorfes bei allem Fleisse und bei aller Industrie, aus Mangel an Kommunikation mit Käufern oder Marktplätzen, dürftig und arm.

Der gegenwärtige Besitzer der Abtei Postel hat beträchtliche Torfflächen, und diese sind an Unternehmer verpachtet. Der Stall daselbst hat das Eigenthümliche, daß er ganz allein für sich steht, während sonst alle Contigher- und Campiner-Ställe mit dem Wohnhause unter einem Dache stehen, und mit dem Futtergang der Rindvieh-Seite unmittelbar an die Küche stossen. Es war dieser der größte Stall, den der Reisende in der Campine gesehen, und dennoch faßt er nur 50 Stück Rindvieh, und ist nur auf solches berechnet. Uebrigens weichet er von den gewöhnlichen Campiner-Ställen nur dadurch noch ab, daß er auf beiden langen Seiten Futtergänge, und auch an jeder dieser Seiten 4 Fenster hat. An den beiden kurzen Seiten sind grosse doppelte Thore zum Einfahren der Streu und Ausführen des Mistes. Der Stall ist vertieft einschliessig der Viehstände, wie alle Campiner-Ställe, wo die Futtergänge auf senkrechten Stützen gleichsam eine Gallerie bilden. Der Futterkessel ist in einer Ecke des Stalles angebracht, und wird aus einem dafür vorhandenen Vorbau geheitzet, und für den abziehenden Rauch ist ein eigener Kamin erbaut. Zunächst an einem der Stallthore ist ein Brunnen, der das erforderliche Wasser liefert.

Die Mistbereitung wird hier eben so betrieben, wie in der übrigen Campine, und die Hauptrücksicht ist und bleibt hier überall, so viel einzustreuen, daß

kein Tropfen Flüssigkeit erübrige, und alle Mist- und Streuarten möglichst gleichförmig untereinander zu vermengen. Da der Besitzer der Abtei Postel kein Stroh verkauft, was die Bauern zu Ravels zum Theil zu verkaufen leider genöthiget sind, so kann verhältnißmässig mehr hievon eingestreut werden, und Herr von Grouner fand daher hier den Mist auch von ganz vorzüglicher Qualität.

Später besuchte der Reisende das Dorf Castelaine, wo er einen Pächter fand, dessen Wirthschaftsmethode von der gewöhnlichen Campiner Wirthschaft in mehreren Punkten als abweichend erscheinet.

Dieser Pächter läßt, wie der Contigher, einen Theil seiner Rüben über Winter auf dem Felde, und verfüttert sie im nächsten Frühjahre dem Vieh, hält sie aber in Ansicht auf Nahrhaftigkeit für wenig besser, als Stroh; jedoch fresse sie das Vieh gerne, und sie seyen demselben auch sehr gesund, und in diesen beiden Beziehungen halte er sie im Frühling für schätzenswerth. Roggenkleien sind ihm als Viehfutter doppelt so viel werth, als Weitzenkleien. Er bauet ziemlich vielen Räps, und unter diesen Möhren, deren Samen er gewöhnlich schon im Februar und März über den Schnee säet, und er findet, daß sie auf diese Weise viel besser gedeihen, als unterm Roggen gesäet. Nach dem Roggen hält er als zweite Frucht die Stoppelrüben für geeigneter. Dieser Pächter verkauft kein Stroh, und machet

durchgehends nur Strohmist, wovon er viel weniger zu brauchen vorgibt. Zwar dünget er auch jede Frucht, jedoch nimmt er zu Roggen per Bunder nur 80, zu Haber 60, zu Kartoffeln bis höchstens 200 Karren Mist. Zu seinem Strohmist kauft er noch Abtrittsdünger, wovon er auf 50 Karren Stallmist 3 Karren beisetzet.

Diese Wirthschaft muß aber ebenfalls als eine Ausnahme betrachtet werden; denn da sich in Castelaine eine Ziegelhütte befindet, so ist hier ohne Zweifel ein weit fruchtbarerer Boden, als er in der Campine der Regel nach vorzukommen pflegt, und zwar um so mehr, als hier auch der Klee mit weit besserem Erfolg, wie nicht minder Spelz oder Dünkel, und Weitzen gebaut wird.

Hiernächst begab sich der Reisende nach Hoogstraten, wo sich ein Depot de mendicité, eine Art Armen-Anstalt, befindet, das ohngefähr 360 bis 370 Individuen enthält, und Ackerbau treibt. Diese Anstalt liegt nordwestlich von Turnhout, zwischen dieser Stadt und Breda, folglich ebenfalls in der Campine. Man hatte daselbst bis 1822 3 Bunder Haiden urbar gemacht. Die Haide wurde hier nur zwei Spaten tief umgestochen, und dann wurden im ersten Jahre Kartoffeln darein gebaut. Zu diesem Behufe hat man viereckige Löcher ausgestochen, in jedes Eck einen Kartoffel gelegt, sie aus der Hand gut

mit Mist bedeckt, und das Loch dann wieder mit Erde gefüllt.

Nach der Kartoffelernte hat man das Feld tief in die Quere und dann nach der Länge gepflügt, im Winter stark gedüngt, und im Frühjahr Haber und Klee darein gesäet. Der Klee wird im Herbst mit Mist überdüngt und erhält im Frühjahre überdieß eine Aschendüngung.

Der Stall dieser Anstalt hat zwei Reihen Vieh, welche mit den Köpfen auseinander stehen, ist jedoch kein Campiner-Stall, sondern gleicht mehr einem flanderischen.

Der Stall ist, wie mit Kellern, durch eine Zysterne unterminirt, wohin die Stalljauche abfliesset. Er ist ganz mit Backsteinen gepflastert; es führt in der Mitte ein geräumiger Gang durch, der von den Viehständen durch die Rinnen getrennt ist, welche die Jauche in die Zysterne ableiten. Es ist eine Vorrichtung angebracht, die Jauche in der Zysterne nach Belieben umrühren zu könneu, und eine transportable Pumpe vorhanden, sie, wenn es nöthig ist, auszupumpen.

Der Stallmist wird übrigens auf einen Miststock gebracht, der sich im Hofe in einer 10 Fuß tiefen Mistgrube befindet. Diese Mistgrube hat in ihrer Mitte eine Art, mit Backsteinen ausgemauerten Brunnen, worin sich alle Flüssigkeit sammelt. Da auch eine beträchtliche Menge Regenwasser und

alles Wasser aus der Waschküche dahin fliesset, so ist dieser Brunnen bald gefüllt, und der Miststock steht überdieß beinahe gänzlich in wässeriger Flüssigkeit. Man behauptet jedoch, daß man demungeachtet mit der Qualität des Mistes sehr zufrieden zu seyn Ursache habe.

Der gepflasterte Stall selbst wird nach jedem Ausmisten zuerst mit Jauche, dann aber mit Wasser rein gewaschen, ehe wieder eingestreut wird, und diese Flüssigkeit läuft in die Jauchen-Zysterne.

Diese ganze Mistbehandlung gehört nicht der Campine an; sie ist im Wesentlichen aus Flandern hieher verpflanzt, und nähert sich einigermassen der Güllemacherei der Schweitzer.

Da ferner über 360 bis 380 Personen in dieser Anstalt wohnen, so gibt es viele menschliche Exkremente, und diese machet man hier auf eine ganz ähnliche Art mit Erde zu Compost, wie es von den Trappisten mit Haideplaggen und Streu geschieht, und bereits beschrieben worden ist.

Hier in Hoogstraten fand der Reisende mehrere solche Composthaufen von menschlichen Exkrementen neben einander in Mitte der Wohngebäude der Anstalt, und auch zu la Trappe liegt dieser Compost nicht 30 Schritte von den Wohnzimmern entfernt, und nirgends war eine Beschwerde über übeln Geruch zu vernehmen. Nur bei der Räumung und Anlage des Haufens entwickelt sich ein starker Geruch;

ist aber die letzte Erde- oder Plaggendecke einmal darüber, so riecht man am andern Tag durchaus nichts mehr davon. Herr von Grouner kam wirklich einen Tag, nachdem die Abtritte geräumt, und ein neuer Composthaufen hievon angelegt worden, und man führte ihn zu diesen Haufen, fragend, ob er wohl errathen könne, woraus sie bestünden, und welchen Zweck solche haben könnten? und er roch so wenig davon, daß er es gar nicht errieth! —

Dieser Compost wird auch hier sehr gerühmt, nur unterläßt man mit Unrecht die in Menge vorhandenen Haideplaggen hiezu zu benützen; man würde dadurch die Quantität und Qualität des Dunges beträchtlich vermehren und verbessern können.

Hier wird viel Cammeline, myagrum sativum, *) gebaut, und von dieser Frucht gerühmt, daß sie in Absicht auf den Boden die genügsamste unter allen Oelfrüchten sey, **) obschon auch das Oel derselben in Qualität und Quantität merklich zurückstehe; dagegen seyen die Kuchen davon in Jauche aufgelöset ein ganz vortreffliches Düngungsmittel, und das Stroh ausserordentlich beliebt, indem es zu Kehrbesen und zum Dachdecken sehr gesucht sey, und

---

*) Eine Sommerfrucht, die in Deutschland „Leindotter" benannt ist.

**) Chinesischer Oelrettig, Raphanus chinensis, ist meiner Erfahrung nach noch genügsamer.

werde in letzterer Beziehung nicht bloß dem eigentlichen Stroh, sondern selbst dem feinen holländischen Rohre vorgezogen.

In der hiesigen Haidegegend war schon im Jahre 1821 beschlossen, für die südlichen niederländischen Provinzen eine eigene Armen-Colonie nach dem Muster von Freederiks-Oord zu errichten. Zu diesem Ende scheint man die Wohlthätigkeitsgesellschaft, von welcher im 1sten Theile 3ten Abschnitt ausführlicher gehandelt worden, getrennt, und für die südlichen Provinzen zu Brüssel besondere Commissionen errichtet zu haben.

Die Ausführung dieses Unternehmens hat man dem Capitaine van den Bosch, einem Bruder des Generals gleichen Namens, der in Freederiks-Oord dirigirt, übertragen. Diese Colonie erhielt ihr Terrain, etwa 3 Stunden nordwestlich von Turnhout, und 6 Stunden südlich von Breda, in einem Haideboden angewiesen, welchen Herr von Grouner für beträchtlich besserer Qualität hielt, als jener in Freederiks-Oord ist, indessen wird sie mit allen Hindernissen zu kämpfen haben, welche aus dem Mangel guter Kommunikationsmittel für den Produzenten zu erwachsen pflegen. Man will zwar das unfern Ravels entspringende, und nahe an der Colonie vorüber nach Breda ziehende Flüßchen Merk zu Gunsten dieser Colonie schiffbar ma-

chen, aber dagegen thürmen sich viele Einsprüche und Hindernisse auf.

Die der Colonie angewiesenen Haidegründe bilden ein beinahe gleichschenkliches Dreieck, dessen Grundlinie etwas länger ist, als die Schenkeln sind. Man hat damit angefangen, die vielen vorhandenen Wasser-Lachen durch Abzugsgräben trocken zu legen, an den drei Seiten des Bodens und von der Spitze des Dreiecks auf die Grundlinie Strassen zu führen, welche letztere parallel mit der Grundlinie noch einige Male mittels Querstrassen durchschnitten werden soll. Man war bereits im Begriffe, die einzelnen Colonisten-Gründe abzustecken, und sie mit Gräben umgeben zu lassen; auch wollte man i. J. 1822 noch einige Wohnungen erbauen. — Indessen schien für dieses Unternehmen hier keine lebhafte Theilnahme zu bestehen, man klagte über Unthätigkeit der Zentral-Commission, über Mangel an Geld zu den Anlagsarbeiten! — —

Es wäre möglich, daß diese Colonie schon aus dem einzigen Grund in den südlichen Provinzen kein Gedeihen fände, daß die erste Idee hiezu aus den nördlichen kam; es wäre aber auch möglich, daß es an der Ausführung und in der Herbeischaffung der nöthigen Mittel hiezu mangelte.

Diese Colonie hat zwar Torf, aber keinen Kalk, den sie mittel- oder unmittelbar von Antwerpen oder aus Holland wird beziehen müssen.

Ein mächtiges Hinderniß des ganzen Unternehmens scheint die Unbestimmtheit des Planes zu seyn, welcher der Colonie zum Grunde liegt. Man möchte hier gerne freie Colonisten, aus Familien bestehend, welche ihren Wohnort verlassen, und sich hier für den Zweck der Urbarmachung ansiedeln würden; man scheint an einer Art von Verbesserungssucht zu kränkeln, worüber die Colonie sterben kann, ehe sie geboren wird.

Es ist sehr zu bedauern, daß i. J. 1822 noch gar nichts über den Zweck und Plan der Colonie offiziel, oder durch Druckschriften bekannt geworden ist; und da alles Uebrige auf Gerüchten beruht, und nirgends ein fester Anhaltspunkt zur Würdigung dieses Unternehmens sich findet, als die sehr unvollkommenen Vorbereitungen und der Mangel an Theilnahme im Publikum (was indessen beides noch verbessernd hat nachgeholt werden können), so läßt sich ein Urtheil weder dafür noch dagegen begründen. — Eine freie Colonie wird übrigens in Hoogstraten so wenig gedeihen, als irgend eine freie Colonie in andern Ländern auf schlechtem Boden und ohne Holz gediehen ist; wenn man nämlich unter frei versteht, daß jeder Colonist Eigenthümer seines Besitzthumes wird, und nach seinem Willen und Ermessen frei zu wirthschaften berechtiget, oder doch nur durch allgemeine Gesetze an eine gewisse Ordnung gebunden ist! —

Anders wäre es, wenn eine solche Colonie für den Nachwuchs der Colonie von Freederiks-Oord bestimmt wäre, welcher bereits an alles Gute, das jene Einrichtung enthält, gewöhnt und mit den Hindernissen des Bodens, so wie mit den Vortheilen, sie zu bekämpfen, vertraut wäre. — Freiwillige Colonisten sind hingegen in der Regel Leute, welche schon in ihrer Heimath nicht zu wirthschaften verstanden, nicht gerne arbeiten, und in einer Colonie ohne viele Mühe reich zu werden hoffen; mit solchen Menschen kann keine Colonie ohne Zwang gedeihen!

Nord-Brabant.

Von Hoogstraten begab sich Herr von Grouner nach Breda. Er fand, daß sich der Boden bis dahin zunehmend bessere, obschon er noch immer Sandboden bleibt. Er fand die Kieferpflanzungen besser stehend, und die Haiden stärker bewachsen, als bei Turnhout, auch fanden sich hin und wieder Thonlager, welche gewöhnlich einige Fuß hoch mit Haidesand bedeckt zu seyn pflegen. In der Gegend von Breda, wo der Boden schon mehr Bündigkeit hat, fand er wieder den Polderpflug, jedoch statt des Schneiderades ein Pflugmesser an demselben, im Gebrauche, obschon der Brabanter Pflug in diesem Boden noch bessere Dienste leisten würde.

In Brascat *) und dessen Nähe, welches noch zur Campine gehört, traf der Reisende wieder Haidekultivatoren. Zwei Landwirthe, wovon der Eine einen Poststall unterhält, kultiviren hier Haidegründe auf gleiche Weise, und ihr Verfahren weichet von der allgemeinen Kulturmethode der Campiner nicht wesentlich ab, obwohl der Boden hier besser ist, als um Turnhout.

Die Haide, welche urbar gemacht werden soll, wird zuerst abgeplagget, und dann zwei Spaten tief umgestochen; bei diesem Umstechen wird der Boden aber auch geebnet, eine Arbeitsvermehrung, welche die Kosten oft verdoppelt. Jedes urbare Feld wird mit Gräben, und hier grösserntheils mit hochstämmigen Eichen eingefriediget.

Wenn der Haideboden so tief umgestochen und eben gelegt ist, erhält er hier pr. Bunder **) 400 Karren Campiner Haideplaggen-Mist, welcher gebreitet und mit dem Brabanter Pflug eingepflügt wird. Darauf wird Roggen gesäet, und in dessen Stoppeln kömmt nichts, da die Rüben noch nicht gedeihen würden, und der Spörgelbau in dieser Gegend unbekannt scheint. Im zweiten Jahre kömmt in wie-

---

*) Wenn ich nicht irre, so schreibt Schwerz diesen Namen: Brargaet.

**) Ein Campiner Bunder enthält 160,000 rhein. Quadratfuß, und daher mehr als 4 bayer. Tagwerk.

derholte ſtarke Düngung Haber und Klee; letzterer wird im Herbſte und im darauffolgenden Frühling mit Aſchen-Compoſt überdüngt. Von dieſem Klee werden im dritten Jahre zwei Schnitte zu Stallfutter genommen, und der dritte Schnitt wird mit Haideplaggen-Miſt gedüngt untergepflügt, um Roggen oder zuweilen ſelbſt Weitzen darein zu bauen.

Wenn, was in dieſem Boden ſehr häufig geſchieht, die Queken ſtark um ſich greifen, ſo wird Buchweitzen gebaut, den man, wie die Kartoffeln, als eine Reinigungsfrucht betrachtet. Außerdem ſucht man die Quekenwurzeln nach dem erſten Pflügen durch Eggen und Rechen aus dem Boden zu bringen, wozu man ſich aber hölzerner Inſtrumente bedienen muß, indem die eiſernen dieſe Wurzeln gerne entzwei ſchneiden.

In ſpäterer Zeit wird hier der Klee im zweiten Jahre noch nicht umgebrochen, ſondern ſchon im Herbſte des erſten Jahres und im Frühlinge des zweiten ꝛc. mit Heublumen überſtreut, gut gedüngt und zu Graswuchs liegen gelaſſen. Im dritten Jahre findet man aber wenig Klee mehr, und eben auch nicht vieles Gras, doch gibt es einen Heuſchnitt, und das Grumet wird abgeweidet; im vierten Jahre wird mit dem Graſe auf gleiche Weiſe verfahren, und im fünften Jahre fängt daſſelbe ſchon an, wieder auszubleiben, und muß größtentheils im Herbſte wieder zum Getreidebau umgebrochen werden. Hier

wird also schon eine Art von Oedgarten-Wirthschaft, was aber merkwürdig erscheint, nicht auf Lehm-, sondern in schlechtem Sandboden betrieben.

An den Umpflanzungen findet man ausser den hochstämmigen Eichen auch Eichen, Erlen und Birken, die auf Stokausschlag bewirthschaftet werden. Das Contigher und Campiner Land bieten also in der That Beispiele der Baumfelderwirthschaft dar.

In dieser Gegend haben auch einzelne, wie die Trappisten bei Westmalle, versucht, Haideböden auf eine einfache Weise in Kiefernpflanzungen umzuwandeln, indem sie die Haide oberflächlich abgeplagget, etwa 6 Zoll tief gepflügt und Kiefern-Samen darein gesäet haben. Der Samen ist aufgegangen, die Kiefern sind in den ersten Jahren gewachsen, aber später nicht mehr; und der Reisende sah solche zwanzig Jahre alte Kieferpflanzungen, über welche man ohne viele Umstände wegzuschreiten im Stande ist.

Hingegen haben andere Unternehmer, denen die alte Methode der Klöster zur Urbarmachung zu Holzpflanzungen zu umständlich und wenig fruchtbar schien, den Haideboden auf eine der beschriebenen Arten mit dem Pfluge oder mit dem Spaten zum Getreidebau urbar machen, und auch 3 bis 4 Jahre bei stark wiederholten Düngungen mit Getreide bestellen lassen, und dann erst Holzpflanzungen darauf angelegt, welche überall ein ausgezeichnetes Gedeihen bewähren.

Die Erlenpflanzungen werden allenthalben ge-

rühmt, daß sie den Graswuchs befördern, und daß ihr Laub einen vortrefflichen Dünger giebt.

Hier traf der Reisende 36 Pferde in einem Campiner-Stall stehen, denen Stroh eingestreut wird, und dieser Strohmist wird dann mit Haideplaggen ꝛc. auf dem Hofe oder auf dem Felde zu Compost gemacht; allein dieses Verfahren wurde nicht aus Grundsätzen, sondern aus Noth gewählt, weil der Stall zu schmal ist, um schon in demselben die Haideplaggen mit dem Mist in gehörige Verbindung bringen zu können. Da dieser Stall an den langen Seiten Fenster erhalten mußte, und in den Campinerställen das Vieh immer auseinander steht, somit das Licht auf den Kopf fällt, so hat sich der Eigenthümer entschlossen, dasselbe durch sogenannte Stohren vor den Fenstern zu mildern.

Als eine Merkwürdigkeit wird in den Sandhaiden von Breda ein Bettler unter dem Namen Moscau bezeichnet, welcher sich mit der Kultur der Sandhaiden eine Art von Ruhm in dieser Gegend erworben hat. Da nämlich diese Sandhaiden noch vor Kurzem so wild und Menschenleer waren, so nannte man sie das Sibirien, und als sich dieser Bettler mit seiner Familie ganz allein darin ansiedelte, nannte man sein Besitzthum Scherzweise Moscau, und er wird noch immer darnach genannt.

Die erste Arbeit dieses Mannes war, daß er sich eine Art Höhle in die Erde grub, und darin

seine Wohnung aufschlug. Mit erborgtem oder erbetteltem Spaten fingen er und seine Frau an, einen Fleck Haide umzugraben, dessen Plaggen ihnen Brennmateriale zum Kochen gewährte; seine vielen kleinen Kinder sammelten inzwischen Pferdemist auf den Strassen. Samen wurde erbettelt, und auch eine Ziege eingestellt; die Exkremente dieser und der Familie vermehrten den Dungstoff: und so gewann der Mann eine kleine Ernte. Den Platz, welchen er sich angeeignet, überließ man ihm der Seltenheit der Sache wegen. Das Betteln durfte natürlich nicht ganz aufgegeben werden; aber die Familie brachte es nach und nach dahin, daß sie bei der Anwesenheit des Herrn von Grouner bereits eine Kuh, 4 Ziegen und $\frac{3}{4}$ Bunder gartenmäßig kultivirtes Land besaß. Die Höhle wird nun nicht mehr bewohnt, sondern eine Art von Erdhütte, die sich Moscau inzwischen erbaut hatte, und so hat der Fleiß dieses Mannes ihm auf eine höchst originelle Weise ein sehr erträgliches Loos erkämpft.

Dieses Beispiel zog auch viele zu Kultur-Unternehmungen an, und es ist jetzt von dieser wilden Sandhaide ein grosser Theil urbar gemacht.

Von hier begab sich Herr von Grouner zurück nach Antwerpen, von wo aus er diese Tour in dem lehrreichsten Theil der Campine unternommen hatte, welche für den praktischen Landwirth hinsicht-

lich der Urbarmachungen und der Mistbehandlung gewiß vom höchsten Interesse ist.

Als Resultate dieses Besuches in der Campine können angezeigt werden:

1. Urbarmachungen von Haidegründen fordern die vorgängige Abplaggung des Haiderasens.

2. Der Boden muß in jedem Falle 2 bis 3 Fuß tief vollkommen gelockert werden, welches durch 2 bis 3 Spatenstich, vollkommener aber, und um die Hälfte wohlfeiler, mit dem großen Polderpflug, dem eine Hacke vorausgeht, geschehen kann. Alle Kulturen, wobei der Boden minder tief gelockert worden, sind mißlungen.

3. Der Boden muß zugleich geebnet werden, damit sich das Regenwasser nicht in einzelne Sinken zusammensetzen, und daselbst die Frucht ersäufen kann.

4. Diese Kulturen müssen mit Gräben und Baumpflanzungen eingefriediget werden, damit der Austrocknung des Windes gesteuert, örtliche Wasserlachen abgeleitet, der Graswuchs an den Rändern befördert und Holz gewonnen werde.

5. Ohne vorgängige starke Düngung kann nur eine Kiefernpflanzung angelegt, oder Spörgel gebaut werden, und selbst dieses nur mit beschränktem Erfolg.

6. Die Haideplaggen werden hier nicht, wie es in Friesland für unerläßlich nothwendig geachtet wird, auf der Haide verbrannt, sondern als Brenn-

materiale zu Hause, oder als Miſtſtreu im Stalle verwendet.

7. Zur erſten Düngung ſind pr. Bunder von 200 bis 400 Karren Stallmiſt erforderlich, und mit Ausnahme des Buchweitzens, Spörgels und Eviha-bers, und zum Theil der Stoppelrüben, wird jede folgende Frucht gedüngt.

8. In gedüngten Feldern beginnt der Fruchtbau mit Roggen oder Kartoffeln.

9. Es iſt vortheilhafter, Holzpflanzungen in bereits einige Jahre mit Früchten bebauten Haidegründen anzulegen, als in neu urbar gemachten ungedüngten.

10. Nur durch eine auſſerordentliche Menge Stallmiſt wird die Urbarmachung und Bewirthſchaftung der in der Campine befindlichen Haidegründe möglich.

11. Hiezu ſind die Haideplaggen zur Zeit noch ein unentbehrlicher Beitrag, als Streu- und Brennmateriale, ohne deren Benützung ſolche Kulturen unmöglich würden. Die unkultivirten Haidegründe, in regelmäßiger Bewirthſchaftung, ſind daher für die Campine ebenfalls äuſſerſt wichtig, können aber ſeiner Zeit, wenn die allgemeine Kultur der Campine höher ſtehen, und der Boden fruchtbar gemacht ſeyn wird, entbehrlich werden.

12. Der groſſe Bedarf an Dünger, die vielen Streumittel von geringer Qualität, und der Mangel

einer guten Weide, mußten die Stallfütterung allgemein machen, so wie das Beispiel von Contigh auf die Vortheile der Kesselfütterung hinwies. Nur das Grumet wird nirgends gemäht, sondern überall abgeweidet.

13. Hieraus ergab sich der Campiner Stall, der ausser der Vorrichtung zur Kesselfütterung, Gelegenheit darbieten mußte, dem Vieh viel einstreuen, und auch aus den wenig verwesbaren Streumaterialien viel Mist machen zu können. Der Campiner Stall ist daher auch eine Art von länglicher Mistgrube, an dessen 2 langen Seiten das Vieh mit dem Miststocke täglich mehr gehoben wird, bis zum Ausführen des Mistes.

14. Der Campiner Stallmist ist eigentlich eine Art Composi, der aus mehreren Gründen im Stalle reicher und besser wird, als er auf dem Hofe oder im Felde werden könnte.

15. Der Campiner bereitet zwar auch auf dem Hofe Aschen-Composi, aber nur dann, wenn er einen mehr verrotteten Mist braucht, als sein Stallmist ist und werden kann.

16. Zum Stallmist werden auch die menschlichen Exkremente verwendet, und der Campiner Plaggen-Stallmist ist überall von guter Beschaffenheit, wo der Landwirth durch seine Verhältnisse nicht zum Stroh-Verkauf genöthiget ist.

Sechster Abschnitt.

Die Poldern um Doel oder Tholen in Zeeland.

Der Reisende begab sich nun am 1. Juny zu Waser in den Hafen von Doel, um die dortige Polder-Wirthschaft an den beiden Ufern der Scheldekennen zu lernen. Dieser Landestheil hat ehmals unter dem Namen des holländischen Flanderns zur Republik Hollands gehört, und es wird von ihm gerühmt, daß es den reichsten Boden in Europa besitze, und daß das so ausgezeichnet bewirthschaftete Waesland ohne der Nachbarschaft dieser Poldern seinen gegenwärtigen Flor nie hätte erreichen können.

Hier bei Doel, Liefkenshock und Lillo ist das Scheldewasser schon stark gesalzen, und es wird sogar eine Saline darauf betrieben, welche in einer 18□ tiefen, 24′ Durchmesser haltenden Pfanne grobkörniges, jedoch schön weißes Kochsalz bereitet, bei übrigens sehr dürftiger Vorrichtung. Die Pfanne ist von verniethetem Eisenblech, steht 2 Fuß vom Feuer-

heerde, in dessen Mitte sich der Rost befindet, ab, und wird mit Torf gefeuert. Die Soole wird, ehe sie in die Pfanne kömmt, durch Strohmatten filtrirt. Man macht jedoch nur wenig Salz, da es an Absatz fehlt.

Es ergibt sich schon hieraus, aber es ist auch noch als Thatsache erhoben, daß in dieser Gegend alle Brunnen Meerwasser enthalten, und aller Boden gesalzen ist. Man kann daher hier nur Regenwasser trinken, nur mit diesem waschen, nur mit diesem das Vieh tränken, und muß beinahe in allen Fällen auf die Vortheile, welche Brunnen gewähren, Verzicht leisten.

Wollte man aber auch nur das Regenwasser in Zysternen sammeln, welche etwas tief in die Erde gegraben sind, so wäre es verdorben; indem der Boden mit den Bestandtheilen des Seewassers gesättiget ist, welche sich dann unverweilt mit dem Regenwasser vereinigten.

Dieses Verhältniß übt einen sehr wesentlichen Einfluß auf den Wirthschaftsbetrieb der Gegend, und führt auf die Geschichte der hiesigen Bodenbildung selbst zurück.

Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, daß die ganze Provinz Zeeland sammt den westlichen Gränzen der umliegenden Provinzen, ehmals ganz unter Wasser gelegen, bis die verschiedenen Ströme, und insbesonders die so vielen Schlik führende Schel-

de, immer mehr erdige Materialien absetzend, dieselbe so erhöhte, daß sie zur Ebbezeit aus der allgemeinen Wasserbedeckung hervortrat.

Zu dieser Anhäufung von Materialien mußten aber die Fluthen und Westwinde auch das Ihrige beitragen, indem sie bei solcher Gelegenheit den an den Ufern des Meeres liegenden Schlik jederzeit aufwühlen, und in der Richtung des Windes oder der Fluthbewegung, also Landeinwärts, forttragen und dort absetzen. Im Flußbeete wird dieser Schlik bei eintretender Ebbe und durch den natürlichen Wasserlauf mit einer weitern Zugabe wieder zurückgespühlt, aber ausserhalb demselben bleibt der grössere Theil dieser Auflagerung liegen: und so konnte es geschehen, daß die gegenwärtigen Polderländer zuerst zur Zeit der Ebbe aus der Wasserbedeckung hervortraten.

Nun sieht man aber noch gegenwärtig, daß die Zwischenländer, welche gewöhnlich zwischen den, der Fluth unterworfenen Strom-Ufern und dem Haupt-Damme selbst in beträchtlicher Breite, und nur zur Ebbezeit ausser dem Wasser liegen, sich sehr bald mit einem üppigen Rasen von solchen Pflanzen überziehen, welche das Salzwasser und den stark gesalzenen Boden vertragen. Diese Berasung dienet aber gerade dazu, die vermehrte Ablagerung des mit jeder Fluth wiederkehrenden Schliks noch mehr zu begünstigen, und dadurch geschieht es, daß bald der ganze Rasen

mit einer neuen Erde-Decke, welche sich indessen fortwährend wieder bewächst, versehen ist, so zwar, daß man immer mit Schlik überzogenen und verunreinigten Rasen sieht, und das Land selbst immer höher und höher wächst.

Wenn nun solches Land für hoch genug geachtet wird, um innerhalb einer Eindämmung bewirthschaftet zu werden, so sagt man, es sey reif zu Poldern. Daraus folgt nun, daß dieser Polderboden aus einem höchst feinen Schlik bestehe, welcher vom Meerwasser reichlich mit Koch-Salz, Gyps, Kalk- und Bittererde versehen, und von der Natur viele Fuß tief mit vegetabilischen Stoffen, nämlich mit Graswurzeln ꝛc. durchwoben ist, und es wird hienach seine ausserordentliche Fruchtbarkeit auch leicht begreiflich erscheinen.

Da nach den holländischen Gesetzen das Eigenthum eines Landes dem Eigenthümer oder seinen Erben vorbehalten bleibt, wenn es auch von dem Wasser verschlungen wird, so, daß diese es von jedem Dritten gegen Ersatz der nothwendigen Kosten vindiciren können, wenn ein solcher es durch Anwachs und Eindämmung wieder zur Nutzbarkeit bringen würde, und da ferner keine Eindämmung irgend einer Art gestattet wird, ohne daß vorerst alle Betheiligten darüber vernommen worden sind; so erscheint die Anlage von Poldern mit mancher Schwierigkeit verbunden zu seyn, indem nicht nur die Herstellung

der Dämme ein kostspieliges Unternehmen ist, sondern auch von allen Seiten Prozesse drohen.

Immerhin muß der Unternehmer viele Mittel zu seiner Disposition haben, und das Erste, was er zu thun hat, ist, daß er dem Deuchgräve einen Plan der ganzen Eindämmung, die er vorzunehmen gedenkt, übergiebt und die Erlaubniß hiezu nachsucht. Dieser leitet nun die Vernehmung der Betheiligten; die Regierung läßt durch ihre hydrotechnischen Beamten den Plan prüfen, setzet fest, wie er ausgeführt werden könne, und erläßt einen Aufruf an diejenigen, welche Ansprüche auf den fraglichen Platz zu haben vermeinen, solche innerhalb einer peremtorischen Frist geltend zu machen.

Ist der Gegenstand so weit erledigt, so kann der Damm-Bau unter Aufsicht der Ingenieure des Staates und des Deuchgräven begonnen werden, und dieß geschieht gewöhnlich in Accord von solchen Unternehmern, die sich fortwährend mit Wasserbauten beschäftigen.

Als Hauptrücksichten sind dabei zu beobachten,

1. Daß das Zwischenland, welches allenfalls von den Ingenieuren zu Vorland und Schornrasen *) ausgestekt wird, nach dieser Direktion unangetastet bleibe; und

*) Schornrasen wird derjenige Rasen genannt, welcher sich aus Kräutern bildet, die ohne Besämung in jenem salzhaltigen

2. daß die Dämme haltbar und stark genug angelegt, die Auswässerungsschleussen aber mit der erforderlichen Vorsicht und Genauigkeit ausgeführt werden.

Die Frage, wann ein Land zur Eindämmung, oder, was dasselbe ist, zur Anlage von Poldern reif sey? beantwortet sich durch die Höhe des aus dem Ebbewasser hervorgetretenen Landes; ist dieses so hoch angewachsen, daß der tiefste Punkt desselben bereits merklich höher liegt, als der Ebbestand des vorbeilaufenden Stromes, so ist die Eindämmung möglich, aber nicht räthlich; ist hingegen dieser tiefste Punkt bereits mehrere Fuß über diesen Ebbewasserstand erhaben, so kann das Land in den mehrsten Fällen als zur Eindämmung reif betrachtet werden.

In dem ersten Falle, wo der Boden noch unzureichend über den Ebbestand des Wassers erhaben ist, befinden sich viele holländische Poldern; sie wur-

---

Boden wachsen, der bereits aus dem Ebbewasser hervorgetreten und nur zur Fluthzeit mit Wasser bedeckt ist. Diese erdigen Rasen sind das Haupt-Material zur Ausbesserung und Herstellung der Hauptdämme, da sie sehr oft abgestochen werden dürfen, und durch neue Ablagerungen sich schnell wieder bilden. Daher kömmt auch in den Fällen, wo diese Vorländer hoch angewachsen sind und zu Zwischenpoldern besonders eingedämmt werden, die Verbindlichkeit ihrer Eigenthümer, von ihrem guten Rasen immer so viel zu liefern, als zur Erhaltung der Dämme erforderlich ist.

den zu früh eingedämmt, und können daher nur zu Wieswachs benützt werden. Im letztern Falle befinden sich die Poldern an den Ufern der Schelde im ehemaligen holländischen Flandern; diese wurden gröstentheils rechtzeitig eingedämmt, und können daher nicht nur zu Wiesenwirthschaft, sondern auch zu einem höchst lukrativen Ackerbau benützt werden.

Welchen Einfluß die Höhenlage eines Polderlandes im Verhältniß zum Ebbestand des Wassers habe, wohin dieser Polder auswässert, wird aus Folgendem erhellen.

Es ist bereits im ersten Theile bemerkt worden, daß ein Polder von jeder Seite durch Dämme gegen das Eindringen des Fluthwassers geschützt, und nach verschiedenen Richtungen mit Auswässerungsgräben versehen seyn müsse, durch welche zur Ebbezeit diejenigen Wässer abfliessen können, welche

1. als Regenwasser in solchem Ueberfluße in die Polder kommen, daß es der Boden nicht an sich behalten kann;

2. als Durchsinterungswasser von der Seite eindringen, und

3. als Fluthwasser etwa zwischen den Auswässerungsschleussen, oder

4. bei Dammbeschädigungen eindringen könnten.

Ist nun das Polderland hoch genug, so können diese Auswässerungsgräben gehörig tief gemacht werden; ist es hingegen nur um weniges höher, als der

Ebbestand des Wassers, wohin ausgewässert wird, so können solche Gräben nur sehr seicht gemacht werden, indem sie mit ihrer Sohle nie tiefer gelegt werden dürfen, als der mittlere Ebbestand anzeigt.

Von der grössern oder kleinern Tiefe dieser Auswässerungsgraben hängt aber die Bewirthschaftungsweise der Poldern ab; denn es ist bereits erinnert und nachgewiesen worden, daß dieser Boden ein Uebermaß von Kochsalz enthalte, so zwar, daß nur einige Kräuter darin gedeihen; keine Getreidart, kein Baum kömmt darin fort. Es muß daher die obere Bodenschichte so tief hinab von ihrem Salzübermaße vorgängig befreit werden, so tief die Wurzeln derjenigen Fruchtart dringen, welche hinein gebaut werden soll. Diese Befreiung geschieht nun von selbst durch das Regenwasser, welches einen Theil des Kochsalzes aus der obern Bodenschichte auswaschet und durch die Auswässerungsgräben in die See führet. Sind daher die Gräben sehr seicht, so reichet eine solche Auswaschung kaum einige Zoll tief, weil der Boden selbst wasserdicht ist; sind sie hingegen tief, so wird der Boden nach und nach auf 12 bis 18 Zoll von allem Salzübermaße befreit. Daher kommt es, daß

a. in zu früh eingedämmten Poldern nur Graswirthschaft betrieben werden kann, weil die Graswurzeln nicht tief gehen, und Kochsalz, so wie Feuchtigkeit, lieben;

b. daß in rechtzeitig eingedämmten Poldern

Ackerbau betrieben werden kann, weil der Boden so weit von Salzübermaß und Näſſe befreit iſt, als die Wurzeln der mehrſten Ackerbau-Pflanzen reichen;

c. daß in den Poldern nirgends oder doch ſelten ein Baum vorkommt, als höchſtens Weiden, weil alle Baumwurzeln in der Regel tiefer gehen, als die Entſalzung und Entwäſſerung des Bodens durch die Auswäſſerungsgräben bewirkt wird; und

d. daß zu Viehtränken nur ganz flache Vertiefungen, zur Sammlung des Regenwaſſers, gemacht werden dürfen, weil der Boden nur auf eine geringe Tiefe ausgewäſſert iſt, und in tieferen Waſſerzyſternen das Regenwaſſer durch die ſalzigen Beſtandtheile des Seewaſſers verunreinigen, und für das Vieh ungenießbar machen würde. Daraus folgt indeſſen keineswegs, daß das Kochſalz der Vegetation nachtheilig wäre; es iſt nur in dem hier beſtehenden Uebermaße ſchädlich, vermindert iſt es aber auſſerordentlich vortheilhaft, und die Polderländer verdanken vorzugsweiſe dem Vorhandenſeyn deſſelben ihre ſeltene Fruchtbarkeit.

Nach Erwägung und Feſtſetzung dieſer Verhältniſſe, iſt bei der Anlage des Dammes das Erſte die Herſtellung der Auswäſſerungsſchleuſſen, welche in der ganzen Stärke des Dammes gemauert, und nicht ſelten ganz von Quadern oder Marmor hergeſtellt werden. Jede ſolche Schleuſſe iſt zuerſt an der Auſſenſeite mit einer Schütze verſehen, welche aber

nur zur Vorsicht gemacht ist, und in der Regel aufgezogen bleibt; dann folgt ebenfalls an der Aussenseite ein beweglich hängendes, wohlschliessendes Thor, welches sich durch den Druk des Fluthwassers zur Fluthzeit schliesset, durch den Druck des Polderwassers zur Ebbezeit aber öffnet, und von selbst auswässert. In der Mitte des Dammes, d. h. einwärts dieses ersten Thores, ist noch ein Thor angebracht, von welchem jedoch nur dann Gebrauch gemacht wird, wenn an dem äusseren Reparationen vorzunehmen sind. Durch die Schütze endlich kann jede Communikation aufgehoben werden.

Wenn diese Schleusse steht, so wird der Damm von zwei Seiten angefangen, und in der Mitte geschlossen; eine Arbeit, welche mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist, und viele Lokal- und Detail-Kenntniße voraussetzet.

In dem eingedämmten Polder ist dann die nächste Sorge die Entwässerung des Bodens durch Auswässerungsgräben, die Anlage von Land- und Wasser-Kommunikationen, die Aussteckung der Höfe und der dazu gehörigen Grundstücke, und dann auch die Herstellung dieser Gegenstände in brauchbarem Zustande.

Wenn dieses Alles hergestellt ist, werden die Höfe von dem Unternehmer in Pacht gegeben, theils mit, theils ohne Inventarium.

Zur Unterhaltung der angelegten Wasserbauten

sind ganze Distrikte gebildet, aus welchen ein Ausschuß ernannt wird, der sich als Vorstand einen Deuchgräven wählt, und dieser Ausschuß sorgt für Wasserbauten, Bewässerungen, Entwässerungen ꝛc. und repartirt die Kosten der Gesammtheit nach dem Besitze des Einzelnen.*) In jedem solchen Wasser- oder Polder-Distrikte muß auch eine Kirche, ein Arzt, eine Hebamme ꝛc. seyn, und es wird darauf Bedacht genommen, daß sich nicht minder eine angemessene Zahl kleiner Besitzer darin befinden, damit die Pächter nicht zu sehr an Taglöhnern Mangel leiden. Alle Unterhaltungskosten, alle direkten und indirekten Lasten bestreitet der Pächter nach Inhalt der darüber abgefaßten Pachtbriefe.

Die größte Klage dieser Pächter bei Doel besteht über den Mangel an Taglöhnern und den hohen Lohn derselben, und über den schlechten Zustand der Wege, die hier nirgends, wie in Holland selbst, mit Ziegel gepflastert, und nur selten genügend mit grobem Sand überführt, daher bei feuchter Witterung in diesem Schlike höchst schlüpferig, und oft gar nicht zu passiren sind. Dieses letztere ist eine Eigen-

---

*) Wenn die jährlichen Kosten auf den Arpent Polderlandes (ohngefähr 2½ Tagwerk bayer.) über 18 fl. betragen, so muß solches dem Waaterstaate angezeigt werden, und derselbe übernimmt die Bauten, und bezahlt den Mehrbetrag der Kosten aus Staatsmitteln darauf.

thümlichkeit des Bodens; das erstere hingegen eine Folge ihrer Einrichtnng, der sie nur dadurch zu begegnen suchen, daß sie sich die Taglöhner aus dem benachbarten Waeslande kommen lassen, welche über Sommer Schaarenweise in diese Poldern kommen, und im Herbste mit einem schönen Stück verdienten Geldes, und mit Flachs und Kartoffeln versehen, wieder nach Hause zurückkehren, ihre Winternahrung und ihren Winterverdienst mitbringend.

Es gelang nämlich den Polderpächtern vorzüglich dadurch arme Waesländer als Taglöhner für die Zeit des Bedarfes an sich zu ziehen, daß sie ihnen einige Stückchen Feld mit Flachs und Kartoffeln jährlich bestellen, und die Ernte nach Hause fahren lassen. Der Waesländer bringt nun etwas zu leben, das in Baarem verdiente Taglohn und den Flachs mit nach Hause, den er mit seiner Familie über Winter verarbeitet, und sich damit wieder etwas verdient; während der Pächter auf seinem reichen Boden solchen Entgang gar nicht in Anschlag bringt.

Die Polderländer werden gewöhnlich anfangs allmählich unter den Pflug genommen, damit das Regenwasser ihren Salzüberfluß besser auswaschen könne, und sie geben die herrlichsten Getreideernten; später wird der grössere Theil wieder zu Grasland niedergelegt.

Man bedient sich zu allen Pflugarbeiten des schon im ersten Theile beschriebenen Polderpfluges,

welcher sich durch seine Größe, durch ein stark übergebogenes hölzernes Streichbret, und durch eine eiserne, schneidende Scheibe von dem Brabanter Pflug unterscheidet. Man ist hier der Meinung, daß der gewöhnliche Brabanter Pflug in diesem bündigen, mit Wurzeln vielfach durchflochtenen Boden, zu schwach wäre, und daß das Sech- oder Pflugeisen desselben sich in den Wurzeln dieses Bodens verfangen würde, während der massive, mit 4 Pferden bespannte Polderpflug den Boden gut wältige, und mit seiner Scheibe keine Wurzeln sammeln könne, sondern sie durchschneiden müsse.

Auf solchen eingedämmten Poldern hat sich gewöhnlich auch schon das, im gesalzenen Boden fortkommende Sumpfrohr eingefunden, und dieses bleibt nach dem Umbruche ein schwer vertilgbares Unkraut, so zwar, daß man in schön bestellten Weitzenfeldern halb Weitzen und halb Rohr stehen sieht, zum Beweis, daß die Polderländer nicht gerne viel arbeiten, und daß der Boden sehr feucht ist. Um dieser Feuchtigkeit des Bodens besser zu steuern, haben die Pächter in den Poldern um Doel ꝛc. die gewölbten Ackerbeeten ihrer Nachbarn in neuerer Zeit einzuführen gesucht, und da ihnen die Herstellung dieser starken Wölbung mit dem Pfluge allein zu umständlich scheinen mochte, so bedienen sie sich hiezu des Moulbaerts, Formbrets oder Moulbrets, welches auch in Contigh und in der Campine, theilweise, vor-

züglich aber in Flandern starke Anwendung findet, und wenn von der Wirthschaft des letztern gehandelt wird, näher beschrieben werden soll.

Die Rotation fängt in den Poldern von Doel

1. mit reiner Brache an, die nicht der Schonung des Bodens, sondern vielmehr der nothwendigen Vertilgung des Unkrautes in Rechnung zu setzen ist.

2. Darein wird in Mitte August Kohlsaat, nämlich Räps, Brassica oleracea laciniata, gesäet, niemals verpflanzt;

3. Weitzen oder Gerste;

4. Haber mit Klee, wozu manchmal gedüngt wird;

5. Klee;

6. Gerste;

7. Weitzen;

8. Pferdebohnen;

9. Gerste;

10. Haber mit Klee, gedüngt;

11. Klee;

12. Gerste.

Man begreift leicht, daß diese Rotation weder allgemein seyn, noch für die Länge Anwendung finden könne; denn der Klee käme viel zu oft, und die Fruchtfolge zeigt von einer seltenen Rücksichtslosigkeit hinsichtlich dessen, was man hiebei allgemein zu beachten hat. Aber Herr von Grouner bemerkt auch, daß hier eine so heillose Raubwirthschaft geführt werde, als ihm noch nirgends vorgekommen sey; er

meinte, diese Poldern wären von dem Fluche Gottes frei geblieben, weil sie damals nicht blos unter Wasser gelegen, sondern gar nicht gebildet gewesen seyen.

Nicht nur, sagt er, bedecken diese Menschen ihre Dämme mit Stroh, wodurch der Ackerbau eines andern Landes allein schon ruinirt werden müßte, — nicht nur streuen sie lauter Stroh ein und lassen alle Jauche laufen, sondern sie verkaufen auch noch ihren Mist den Waesländern.

Die Viehwirthschaft unterscheidet sich hier wenig von der holländischen; es wird nur Weidewirthschaft betrieben, und nur im Winter findet man das Vieh auf dem Stalle.

Die Form der Pachthöfe ist nach den Noten des Reisenden, hier von der allgemeinen holländischen Form abweichend. In Holland ist Wohnung, Stall und Scheune unter einem Dach als Regel, hier steht die Wohnung allein im Vordergrunde, und im Hintergrunde Stallung und Scheune wieder unter einem gesonderten Dache. Der Stall ist nur auf eine Reihe Vieh angelegt, und an ihn stosset die Tenne, welche zugleich den Futtergang des Stalles bildet. An der entgegengesetzten langen Seite des Stalles ist der strohreiche Misthaufen aufgesetzet, von wo eine Vertiefung in eine etwas ausgegrabene, und am tiefsten liegende Viehtränke führt, in welche die Mistjauche abläuft. Diese Viehtränke liegt so tief, daß alles

Regenwasser von den Dächern und dem Hofe ꝛc. sich darin sammelt und mit der Mistjauche vereinigt, vom Vieh sehr gerne gesoffen wird, und ihm, wie die Leute einstimmig versichern, sehr wohl bekömmt.

Die Gebäude sind von Backsteinen aufgeführt, und mit Stroh oder Rohr bedeckt. Das Brennmaterial besteht aus Stechtorf, der sich ebenfalls zu 3 bis 6 Fuß tiefen Lagern in diesen Poldern findet, salzhaltig, — und was hier zum ersten Male bemerkt wurde, — einer Accise unterworfen ist. Die Asche dieses Torfes kann in den Poldern nicht als Dünger angewendet werden, wie dieß in der Campine der Fall ist, sondern, weil sie auf dem ohnehin salzhaltigen eingedämmten Lande nachtheilig wirket, wird sie ebenfalls nach Flandern verkauft. Eben so wenig kömmt hier irgend ein Unkraut oder sonst vegetabilischer Stoff, ausser Streustroh in den Mist, sondern es wird, weil man ohnehin desselben genug hat, auf die Strasse geworfen.

Merkwürdig ist dabei, daß der allgemeinen Versicherung zu Folge, ungeachtet dieses Mistüberflusses die Fruchtbarkeit der Poldern doch in den ersten 40 Jahren abnimmt, dann eine Art von Beharrungsstand erreicht. Sollte dieses nicht von der Minderung des Kochsalzes im Boden herrühren, und durch neue Anreicherung mit Kochsalz wieder die alte Fruchtbarkeit erzielt werden können? — Dieß ist um so wahrscheinlicher, als eine solche Abnahme an Fruchtbarkeit

nur bei den eigentlichen Poldern, und nicht auch bei den Zwischenpoldern bemerkt wird. Erstere erhalten nach ihrer Eindämmung, wenn kein Dammbruch erfolgt, niemahls mehr Salz, während letztere alle Winter etwas mit salzhaltigem Wasser überstaut werden. Erfolgt aber ein Dammbruch, so dringt eine große Menge salzhaltiges Wasser ein, bleibt längere Zeit darin stehen, und setzet so vieles Salz ab, daß solche Poldern dadurch für mehrere Jahre unfruchtbar werden.

Der Reisende gieng am 3. Juny nach Antwerpen zurück, um sich von da in die beiden Flandern zu begeben.

Flandern.

Ehe wir mit dem Reisenden nochmals in das Gebiet von Ostflandern eintreten, wohin Herr von Grouner schon früher eine Excursion sowohl nach Gent als Rupelmonde ꝛc. gemacht, sollen die statistischen Verhältnisse der beiden Provinzen Flandern etwas näher angezeigt werden.

Die Provinz Ostflandern zählet auf 58 Quadratmeilen 624,200 Einwohner, also pr. Quadratmeile nicht weniger als 10,715 Seelen; sie enthält 8 Städte, worunter Gent die größte mit 60,700, Deynse die kleinste mit 2900 Einwohnern, und 15 Märkte, unter welchen Lokeren der größte mit 12,864, und St. Gilles der kleinste mit 3440 Ein-

wohnern sind. Die gesammte Zahl von Ortschaften wird jedoch in Ostflandern auf 9 Städte, 25 Märkte und 722 Dörfer und Weiler angegeben.

Die Provinz Westflandern zählet hingegen auf 71 Quadratmeilen nur 540,200, daher pr. Quadratmeile 7569 Einwohner, 13 Städte, worunter die größte Brügge mit 34,245 Einwohnern; 32 Marktflecken, unter welchen Thielt mit 9797 Einwohnern; und 516 Dörfer und Weiler.

Die Gegend, wohin der Reisende sich jetzt zunächst gewendet, ist das Waesland in der Provinz Ostflandern, ein erhöhtes Sandland, welches sich von Gent über Lokeren, St. Nikolas und Bevern gegen Antwerpen hinzieht, an seiner Nordseite von den reichsten Poldern, an der West-, Süd- und Ostseite von den herrlichsten, an den kleinen seichten Flüssen und an der Schelde liegenden Wiesen, gleichsam wie mit einem Goldsaume umgeben ist. Von Antwerpen aus über Zwyndrecht bis nach Bevern, sieht man zwar zuerst nur Vorrichtungen, welche auf die Befestigung von Antwerpen sich beziehen, und zwischen den beiden andern genannten Orten noch ärmliche Sandböden, welche vorerst nur zu Holzpflanzungen verwendbar erachtet und damit bestellt werden. In Bevern hingegen fand der Reisende, daß die eigentliche Waesländische Kultur des Bodens, und zwar auf der Südseite beginne, während die Nordseite ihm kaum noch

dem Zustande einer Sandhaide entwachsen zu seyn schien.

Das Feld ist hier in eine Art von Koppeln abgetheilt,*) jede Koppel mit einem ziemlich breiten und tiefen Graben umgeben, und mit zwei Reihen, grösserntheils kanadischen Pappeln, umpflanzet, wovon eine Reihe auf der Seite des Feldes, die andere aber auf der Seite der Strasse angebracht ist. In jeder Reihe stehet ein Baum von dem andern ohngefähr 30 Fuß entfernt, und die Bäume der einen Reihe werden so gepflanzt, daß sie gerade in die Mitte zwischen die Bäume der andern Reihe zu stehen kommen. Ferner sind an beiden Baumreihen die Zwischenräume von einem Baume zum andern mit Erlenstauden besetzt, welche somit zwei Reihen von Hecken um die Koppel bilden.

Diese Anpflanzuug hat, wie in der Campine, den Zweck, das Feld gegen die austrocknenden Winde zu schützen, und dem Boden einen höhern Grad von Feuchtigkeit zu bewahren, so wie nicht minder einen nicht unansehnlichen Holzertrag zu erlangen. Man

---

*) Was die Eintheilnng und Befriedigung der Koppeln betrifft, sehe ich mich genöthiget, auf Schwerz Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft, ersten Band Seite 171—200 zu verweisen; indem sich dieser Schriftsteller noch am bindigsten darüber ausgesprochen, Herr von Grouner aber diesem Gegenstand nicht überall die erforderliche Aufmerksamkeit gewidmet hat.

wählt hiezu vorzugsweise die kanadische Pappel, weil sie im Sandboden sehr schnell wachset, und eine sehr unbedeutende Krone bildet, somit wenig Schatten gibt, und also dem Feldbau am wenigsten nachtheilig ist; man wählet ferner die Erlen zu Hecken, weil man weiß, daß diese dem Pflanzenwuchs in ihrer Nähe sehr vortheilhaft sind. Demungeachtet findet man auch im Waeslande diese Umpflanzungen nur im Sandboden so dicht und vollständig; wo der Boden hingegen etwas thonreicher, und daher an und für sich wasserhaltender ist, werden sie auch minder allgemein und weniger dicht angelegt. Das Jahr, in welchem Herr von Grouner das Waesland bereisete, war bekanntlich sehr trocken, und beinahe aller Flachs mißrieth in Flandern aus Mangel an Feuchtigkeit. Bei dieser Gelegenheit überzeugte sich der Reisende durch eigene Ansicht, daß nur diejenigen Felder noch eine einigermassen brauchbare Flachsernte gewährten, welche gehörig umpflanzet waren, während sie auf den übrigen Feldern, die gar nicht, oder mangelhaft umpflanzt gewesen, gänzlich mißglückte.

Diese Baumfelder-Wirthschaft gewähret ferner nicht nur, wie bereits angemerkt worden, einen grossen Theil des hier sehr theuern Brennmaterials, sondern auch Bauholz, Nutzholz und Breter, und wenn schon von sehr geringer Qualität, ist dieses Holz im Waeslande doch von hohem Werthe. Endlich sollen

sich in dieser Gegend an 6000 Holzschuhmacher befinden, die nur Pappelholz aus diesen Umpflanzungen verarbeiten.

Die Bearbeitung der Felder selbst geschieht theils mit dem Pfluge, theils mit dem Spaten, und jede Koppel hat eine abgerundete Form, gleichsam wie Kugelabschnitte. Diese Form ist künstlich mit vieler Mühe hergestellt, und gewährt auch in schwerem Boden nicht unbedeutende Vortheile; im Sandlande scheint sie eine bloße Nachahmung zu seyn.

Bevern selbst ist ein Markt von mehr als 5000 Einwohnern, mit schönen Häusern, vielem Handel, selbst Strassenbeleuchtung. Die Strassen sind mit Würfelsteinen gepflastert, und der Ort besitzet viele Industrie.

Die Strasse von da bis nach St. Nicolas fand Herr von Grouner mit einer ununterbrochenen Allee besetzt, und die Felder gleichsam gartenmässig bestellt. Er bemerkt darüber, daß besonders südlich von der Strasse die höchste Kultur des Bodens herrschend zu seyn geschienen habe; alle Koppeln seyen in schönster Ordnung mit Gräben und Baumpflanzungen umgeben gewesen; die Koppeln selbst sehr schön gewölbt, seyen so rein und vollkommen bearbeitet erschienen, wie das schönste Gartenbeet; und ein Feld, worauf Unkraut zu treffen gewesen wäre, hätte man wahrscheinlich durch eine öffentliche Preisfrage nicht ermitteln können; der Zustand der Feldfrüchte sey end-

lich so üppig und schön gewesen, wie kaum in den Poldern um Doel.

St. Nicolas, ein Markt von 11,500 Einwohnern, ist mit einer Statue der Ceres geziert, ganz mit Würfelsteinen gepflastert, und hat einen Getreidmarkt, welchen der Reisende mit jenem von München vergleichen zu dürfen glaubt. *) Hier herrschet noch ungleich mehr Handel und Industrie, als in Bevern; Kaufmannsbuden, Kaffee- und Gasthäuser ꝛc. findet man nach Wunsch und der Verkehr jeder Art ist hier lebhaft.

Die ganze Gegend fand der Reisende wie einen Garten bearbeitet und gepflegt, so, daß er glaubt, man könne Fleiß, Regelmäßigkeit, Genauigkeit und Aufmerksamkeit im Feldbau nicht mehr weiter treiben. Die Höfe im Waeslande fand er durchgehends klein, und oft nur mit einem Pferde versehen, weil sowohl der Pflug, als jedes landwirthschaftliche Fuhrwerk nur mit einem Pferde bespannt wird; dagegen bearbeite man hier sehr Vieles mit dem Spaten, und die Leute seyen hier mit diesem Instrumente so vertraut, und vertrauter noch, sagt Herr v. Grouner, als mit ihrem Eßlöffel.

---

*) München hat einen der bedeutendsten Getreidmärkte in ganz Deutschland. Der wochentliche Umsatz in Weitzen, Roggen, Gerste und Hafer beträgt hier von 3 bis 4000 bayer. Schäffel, oder 26 bis 34000 bayer. Cubikfuß, oder ungefähr 4500 bis 8500 Hectolitres.

So schön und blühend der Reisende die Felder der Waesländer fand, so ärmlich schildert er ihre Oekonomie-Gebäude, auf welche sie wenig verwenden.

Es herrschet hier vollständige Sommerstallfütterung; nur hält jeder Landwirth in der Nähe des Hauses einen eingefriedigten Tummelplatz, worauf das Vieh täglich 1 bis 2 Stunden herausgelassen wird. Die Waesländer haben, wie die Contigher und Campiner, Kesselfütterung, jedoch nur im Winter, streuen nur Stroh ein, und das Mistmachen ist keine ihrer stärksten Seiten, sie stehen darin ihren Nachbarn sehr stark nach, welches der Reisende dem Umstande zuschreibt, daß sie mit so großer Leichtigkeit den holländischen und niederländischen Städtedünger, Asche ꝛc. in jeder beliebiger Form zu kaufen erhalten, und einen grossen Theil Mist und Stroh aus den Poldern beziehen. Doch fangen sie seit längerer Zeit auch an, unterm Stalle Zysternen anzulegen, und darin die Stalljauche zu sammeln, welche sie anwenden, während sie die Mistjauche von dem Miststocke auf dem Hofe ungenützt abfliessen lassen. Die Waesländer sagen darüber, die Aaljauche sey lichtfärbig und nützlich auf die Felder, letztere aber sey schwarz und unbrauchbar.

Die Höfe selbst sind in der Regel so angelegt, daß Ställe und Scheune unter einem Dache der Einfahrt gegenüber liegen; auf einer Seite vorwärts steht das Wohnhaus allein, und auf der entgegengesetzten

Seite eine Schoppen. Die Gebäude sind grossentheils mit Rohr, auch mit Stroh, und selbst auch mit Stroh und Rohr gedeckt. Die vordere Einschliessungsseite enthält das Thor und bestehet aus einem Hage, der den ganzen Hof einschlüssig des Tummelplatzes und der Viehtränke (in welche auch das Mistlachenwasser fließt) umschliesset. Die Häge bestehen aus Taxus, Stechpalmen, Weisdornen oder Rothtannen, und werden 5 Fuß hoch unter der Scheer gehalten. Diese Anlagen geben dem Ganzen ein zierliches Ansehen. Die Wohnhäuser und Schoppen ꝛc. sind nach Umständen und Bedürfnissen von verschiedener Größe und Eintheilung; hingegen behaupten die Oekonomiegebäude dieses Landes einen eigenen Charakter. Tab. XVI. Fig. 1. ist ein solches Oekonomiegebäude abgebildet. A stellet eine Kammer für den Pferdeknecht, und B den Pferdestall vor, welcher 15 bis 18 Fuß breit und lang, auf 3 Pferde berechnet, mit Krippe und Raufe versehen ist; C ist der Futtergang für Pferde und Rindvieh;*) DE der Stall für das Rindvieh auf 5 Kühe berechnet. D ist der Viehstand, 7 bis 8 Fuß breit und 20 bis 22 Fuß lang, rückwärts mit einem 4 Zoll breiten und tiefen Uringräbchen dd versehen, in welchem die Stalljauche sich sammelt und in die darunter angelegten Zysternen abfließt; E

*) Zuweilen wird auch eine Tenne hiezu benützt.

*)

ist endlich der Stallgang, welcher von $1\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß Breite hat. Der Stall ist mit Backsteinen gepflastert, und mit solchen sind auch die Zysternen ausgemauert. Die Krippe des Rindviehes in Waesland ist von jenen in Holland, Contigh und der Campine ganz verschieden; sie ist 16 Zoll hoch massiv von Backsteinen, dann wieder 7 Zoll hoch hohl von solchen erbaut und mit 6 zölligen Rahmen darüber eingefaßt, so, daß jede Kuh einen gesonderten Theil hat, der oben im Lichten 13 Zoll tief, 45 Zoll lang und 24 Zoll breit ist ccccc Fig. 1. Ueber dieser Krippe ist auf der Linie ee eine Art Schweizer-Kopfrechen, hier aus einer mit Bretern beschlagenen Rahme von 6 zölligem Holze bestehend, angebracht, durch welchen das Vieh aus der Krippe fressen muß. Diese Breterwand hat hier die Länge der Krippe, und im Mittel eines jeden Kuhstandes eine Oeffnung, welche 4 Fuß im Lichten hoch, und Unten 6 bis 7 Zoll, Oben aber 3 Fuß breit ist. Die Wand über- oder rückwärts ff bildet eine Stallwand und ist ganz geschlossen, jedoch mit rechteckigen Futterlöchern versehen, durch welche das Viehfutter aus dem Futtergange C in die Krippen cc geworfen wird, und die dann wieder mit Läden geschlossen werden können. Gleiche Futterlöcher sind bei bbb für den Pferdestall vorhanden. Zuweilen, wie z. B. in der Gegend um Tamise findet man die Krippe ganz im Futtergang angebracht.

Fig. 2 stellet die vordere Ansicht des Kopfrechens, wie das Ganze nach $\frac{1}{144}$ verjüngt, dar; die Abtheilungen g g g g g g sind mit Bretern verschlagen, jene h h h h h hingegen sind offen, und durch sie fressen die Kühe. Fig. 3 giebt eine Abbildung des Querdurchschnittes vom Stalle und dem Futtergang. Die Krippe c zeigt hier die Grundmauerung und ihre innere Form, m und n sind die durchschnittenen Holzrahmen, die Wand f f schliesset den Stall und enthält die schließbaren Futterlöcher, während an der Seite e e der Kopfrechen angebracht ist, durch deren Oeffnungen h das Vieh fressen muß. Von e bis zu dem Gräblein d hat der Boden einige Zoll Gefäll, der Stallgang ist dagegen minder horizontal, das Stallgräbchen d führet den Urin in die Zysterne H, welche nach Maßgabe des Lokales ꝛc. allein oder zu zweien, in der Mitte oder an beiden Seiten angelegt, jedoch immer über den Stall in den Hof hinausreichen, und dort mit Bretern bedekte Oeffnungen i haben, durch welche sie ausgeschöpft werden.

Die Höhe dieser Ställe ist verschieden, und beträgt selten mehr als 7 bis 10 Fuß.

F und F sind Getreide-Barmen und G ist die Tenne; an den Orten a a a a a sind Thüren oder Thore angebracht. Vor dem Gebäude in der Gegend bei K ist der Misthaufen gelagert, dessen Wasser in die, im Hofe befindliche, Viehtränke abfließt.

Im Ganzen genommen ist diese Anlage und Ein-

theilung eben nicht die vortheilhafteste; es gewähret zwar der Raum C einen Futtergang für 2 Viehgattungen, der Kopfrechen hindert das Rindvieh an der Verschleuderung des langen Futters, die Zysternen geben Mittel an Handen, die Aaljauche im Ackerbau zu benutzen, und die gänzliche Absonderung des Futterganges von beiden Ställen erzielt, daß sich ein Vorrath an Grünfutter frischer und besser hält; allein, durch diese langen niedrigen Gebäude wird anderseits viel Raum verschwendet und sehr viele Dachung nothwendig; da über den Ställen und dem Futtergange nur wenig Futter aufbewahrt werden kann, so wird vieler Transport aus der Scheune in den Futtergang nothwendig, aus Mangel einer eigenen Vorrichtung zum Futteranbrühen in der Nähe des Stalles, muß das Kesselfutter alles aus dem Hause in den Stall geliefert werden, und endlich ist die hiesige Mistbehandlung sehr unvollkommen, indem der Misthaufen mit großem Verlust im Hofe zusammen brennt, während die Aaljauche so sehr konzentrirt ist, daß sie ohne Gefahr auf keine junge Pflanze gebracht werden darf, und eine Menge Dungstoffe ganz unbenützt bleiben.

Die Hofthore für Fuhrwerke, so wie die besonderen Thüren für den Aus- und Eingang sind gewöhnlich Gitter.

Alle Strassen und Wege sind an beiden Seiten mit ziemlich breiten und tiefen Gräben begränzt, welche an den Stellen, wo sie Wasser enthalten, zum

Rösten des Flachses benützt werden. Diese Gräben, welche, wie bereits erwähnt wurde, jede Feldkoppel von allen Seiten umfangen, haben eine eigene Construction. Ihre ganze Breite und Tiefe ist nach den Umständen verschieden, aber in der Tiefe von etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß hat jeder Graben an seinen 2 Seiten einen stufenförmigen Absatz von wenigstens 2 Fuß Breite. Auf diesem Absatze nun stehen die Bäume- und Staudenpflanzungen, und diese Absätze an den Gräben bilden auch Fußwege.

Der Wassergraben selbst liegt nun, zwar um 4 bis 5 Fuß schmäler, noch tiefer.

Durch diese Einrichtung erzielt man den Vortheil tiefer Gräben, worin sich das Wasser länger und besser erhält, vereinigt mit dem einer besseren Haltbarkeit der Grabenwände; die Holzpflanzen kommen tiefer zu stehen und haben daher nicht so leicht Mangel an Feuchtigkeit; endlich liegen die Wurzeln so tief, daß sie dem Ackerbau in keiner Hinsicht mehr nachtheilig erscheinen. *)

In Ansehung der Feldfrüchte setzet der Waesländer den größten Fleiß auf das Gelingen des Flachses, den er aber vor 7 bis 9 Jahren nicht wieder auf

---

*) In Schwerz belg. Landwirthschaft. I. Bd. Tab. VII. Fig. 2. findet sich eine Abbildung dieser Gräben und ihrer Bepflanzung mit Bäumen und Gesträuchern, welche mit Herrn von Grouners Noten nahe übereinstimmt.

dasselbe Feld bringet. Der Flachs, worein gewöhnlich Möhren als Nachfrucht gebaut werden, erscheinet dem Waesländer sammt diesen, nicht selten von gleichem Werthe mit den sämmtlichen Produkten, die er in den nächsten 6 bis 8 Jahren auf demselben Felde bauen wird. Diesen hohen Werth hat zwar die Flachsernte nicht an und für sich, sondern sie erhält ihn erst durch die Behandlung, die ihr zu Theil wird, und dadurch, daß sie dann ein Produkt ist, wofür der Waesländer zu jeder Zeit eine ansehnliche Summe Geldes erhalten kann.

Man läßt hier den Flachs oder Lein, Linum usitatissimum, gerne nach gedüngten Kartoffeln oder nach gedüngten zweijährigen Klee oder zuweilen auch nach Roggen mit Stoppelrüben, folgen. *) Zu Flachs wird dann wieder, und zwar so stark als möglich gedüngt; man nimmt aber hiezu äusserst selten frischen Mist, und wenn man dazu seine Zuflucht zu nehmen gezwungen ist, so wird er schon im Herbste untergebracht. Zur Flachsdüngung liebt man hier vorzüglich Abtrittdünger, Aaljauche für sich oder mit darin auf-

---

*) Im übrigen Flandern versichert man den Reisenden hingegen, daß

a. Stoppelrüben,

b. Gerste, und

c. Leindotter einige Jahre vor der Leinsaat nicht mehr auf das dazu bestimmte Feld gebaut werden dürfen.

gelösten Oelkuchen, Oelkuchen in Pulver ausgestreut, Tauben- und Hühner-Mist, Ruß u. dgl. lebendige, d. h. heftig wirkende Dungsorten.

Es ist Regel, das zu Flachs bestimmte Feld vorgängig im Herbste tief mit dem Spaten umzugraben, *) und wo es thunlich ist, wird auch eine jede der vorbezeichneten Dungsorten schon im Herbste aufgebracht, weil der Flachs durchaus nur völlig auflöslichen Humus im Boden verlangt. Im Frühjahr wird dann noch, und zwar 8 Tage vor der Flachssaat, mit Aaljauche gedüngt, ohne Unterschied, es mag im Herbste diese Jauche auf das Flachsfeld bereits gebracht worden seyn oder nicht.

Man hat hier keine eigene Karren zum Ausführen des flüssigen Dungstoffes, wie anderwärts, sondern nur besondere, wasserdichte Kasten, welche zu diesem Behuf auf den gewöhnlichen zweiräderigen Karren gelegt werden können. Zuweilen werden auch Fässer zu diesem Zwecke angewendet. Da man sich aber nicht getraut, mit dem beladenen Karren in das bereits zur Saat vorbereitete Flachsfeld zu fahren, so

---

*) Schwerz behauptet dagegen, daß der Boden zu der dem Flachs vorhergehenden Frucht, nicht aber zum Flachs selbst riggolt würde; Andere stimmen hingegen wieder mit den Angaben des Reisenden überein. Es scheint nicht unmöglich, daß Beides geschehe, und daß somit auch Beide Recht haben.

wird vor dem Acker angehalten, die Aaljauche kübelvoll in das Feld getragen, und dort mittels Schapfen oder Schippen über dasselbe vertheilt, und zum Schlusse mit der Egge eingeeggt. Diese Aengstlichkeit, vermög welcher man sich nicht getraut, mit dem Karren in das Feld zu fahren, scheint ohne Grund, und vermehret die Arbeit auf eine unnütze Weise ausserordentlich; denn das Weggeleise des Karrens würde ohne Vergleich den Boden weniger fest drücken, als dieses von den Menschen vertreten wird, welche die Aaljauche über das ganze Feld vertragen und vertheilen, zudem würde die Vertheilung gleichheitlicher und vollkommner geschehen, und 2 Personen, so wie nicht minder ein Drittel der Zeit könnten erspart werden. *)

Hierauf folgt die Saat, dieser das Jäten, diesem das Ländern des Flachses, endlich die Ernte u. so weiter. **)

---

*) Anders verhält sich aber die Sache in Ansehung des Vertretens, wenn die kleinen Kübel, wie mir wahrscheinlich ist, nur in den Riggolen getragen werden, und die Aaljauche Wurfweise über die Beeten vertheilt wird, ohne daß sie ein Fuß betritt! In diesem Falle wird der Zweck der Waesländer allerdings erreicht; aber er scheint mir den Werth bei weitem nicht zu haben, den sie darauf setzen.

**) Herr von Grouner sagt nicht, ob er in St. Nicolas oder im Waeslande überhaupt geländerten Flachs gesehen habe; Schwerz hat keinen gesehen.

In Ansehung der Anwendung, welche die Aal-jauche im Waeslande im Allgemeinen findet, ist noch zu erinnern, daß sie zu allen Früchten, aber stets entweder ohngefähr 8 Tage vor der Saat, oder bei Winterfrüchten und Wiesen im Winter, ehvor der Boden aufthaut, in den Boden gebracht wird, und zwar beides wegen ihrer zu großen Intensität, damit sie im ersten Falle mittels Eineggen durch die Erde, im zweiten aber durch die im Boden befindliche Winterfeuchtigkeit gemildert wird.

Nach dem Flachse wird im Waeslande dem Klee die größte Aufmerksamkeit zu Theil; denn ohne Klee wäre die Stallfütterung neben der Flachskultur unausführbar. Es gibt Fälle, wo der Flamänder den Klee selbst in den Flachs säet, um ihn in ein reich gedüngtes Feld zu bringen; kommt er aber auch unter Wintergerste oder Haber, so ist doch jede dieser Halmfrüchte sicher gut gedüngt worden, und er erhält dann im zweiten Jahre noch eine Düngung mit holländischer Torfasche. Im Flachse hält man sein Gedeihen für vollkommen gesichert; im Roggen baut man aber hier weder Klee noch Möhren, sondern lediglich Stoppelrüben, welche behakt werden.

Wie schon bemerkt worden, kommen die Möhren gewöhnlich im Flachs, wohin sie zur Zeit des Jätens gesäet werden, und Kohlsaat oder Weitzen wird nur in den tieferen Gegenden des Waeslandes frequent gebaut. Die Stoppelrüben bleiben hier

zum Theil über Winter auf dem Felde, und werden dann, wie in Contigh, zum Frühjahrfutter für das Rindvieh verwendet.

Ueber die Behandlung jeder einzelnen Fruchtart ꝛc. bezieht sich der Reisende auf die Beschreibung von Schwerz, und widerspricht jeder bestimmten Rotation, indem hier vollkommen freie Wirthschaft herrsche. *)

---

*) Mehrere Notizen, besonders acht über den Flachsbau werden demungeachtet hier noch vorkommen, und in Bezug auf die einzelnen Früchte und deren Behandlung muß ich auf den Inhalt des dritten Theiles dieser Beschreibung verweisen.

Nach dem Report on the Agriculture of eastern and western flanders, by Rev. Thom. Radcliff, ist in der Gegend von St. Nicolas, Tamise, St. Gilles und Bevern, die Fruchtfolge am gewöhnlichsten

entweder A.

1. Kartoffeln mit 36 Karren gemischten Mist pr. Arpent (1,4 bayer. Tagwerk 26 Karren pr. Tagwerk);

2. Weitzen ohne Dünger, oder Roggen und nach diesen Rüben mit 9 Karren Mist pr. Arpent, oder 6 bis 7 Karren pr. Tagwerk;

3. Roggen mit Klee, 10 Karren Mist pr. Arpent, oder 6 bis 7 Karren pr. Tagwerk;

4. Klee, mit verschiedenem Dünger, gewöhnlich aber mit 6 Karren Asche pr. Arpent, oder etwa 4 Karren pr. Tagwerk gedüngt;

5. Weitzen oder Roggen mit Rüben als zweite Ernte und 6 Karren Strassen-Kehricht-Mist pr. Arpent;

6. Hafer mit 8 Karren Mist pr. Arpent oder 5 Karren pr. Tagwerk;

7. Flachs oder Hanf, mit 4 Karren Strassenmist zu Flachs, oder mit 15 anderem Mist zu Hanf pr. Arpent;

Der Reisende sah und erforschte die Verhältnisse des Flachsröstens um St. Nicolas, welche indessen nicht in besonders gutem Rufe stehen, obschon das Verfahren mit demjenigen übereinkommt, welches in Hamme, in dieser Hinsicht rühmlich bekannt, beobachtet wird, und Abweichungen nur im Wasser und im Boden Statt finden.

In der Gegend von St. Nicolas ist Mangel an Wasser; daher können die Einfassungsgräben nur in den niedrigsten Stellen dazu eingerichtet werden, und diese Einrichtung bestehet darin, daß sie breiter

---

8. Waitzen mit Rüben als zweite Frucht mit 4 Karren Mist pr. Arpent;

oder B.

1. Kartoffeln, 2. Weitzen mit Möhren, 3. Flachs u. Klee, 4. Klee, 5. Roggen, 6. Hafer, 7. Buchweitzen, wovon die letzten zwei Früchte ohne Düngung gebaut werden. Ich halte diesen Fruchtwechsel nicht für die Regel, und die Quantität der Düngung für unrichtig.

Saat- und Ernte-Quantitäten gibt Radcliff in dem bezeichneten Distrikt in folgender Art an:

Kartoffeln. Saat 19 Metzen, Ernte 216 pr. bayer. Tagwerk gerechnet; nach Schwerz treffen hingegen 330 bis 420 Metzen;

Weitzen. Saat 1½ Metzen, Ernte 15½ M. pr. Tagw.;

Roggen. Saat 1½, Ernte 19 Metzen pr. Tagwerk;

Klee. 6½ Pfund pr. Tagwerk Saat; 236 Zentr. Ernte in zwei Schnitten;

Hafer. Saat 1⅘, Ernte 30 Metzen pr. Tagwerk;

Lein oder Flachs. Saat 1⅔ Metzen, Erntewerth im Durchschnitt pr. Tagwerk 88 fl. 52 kr.

gemacht und abgetheilt werden müssen. Vor dem Gebrauche werden sie vom Schlamme gereinigt, welcher jedoch am Graben liegen bleibt, um wieder verwendet zu werden.

Der Flachs wird in Bündel von 10 bis 12 Zoll Durchmesser so in das Wasser gelegt, daß die Spitzen bis zur Hälfte über einander zu liegen kommen, in der Art nämlich, daß die zwei gegen einander liegenden Flachsbündelu nur den Längenraum von $1\frac{1}{2}$ Fuß einnehmen. Der eingelegte Flachs wird zuerst mit Stroh und dann mit dem früher ausgeho-

---

Die Bodenernte gibt Radcliff bei Boden erster Qualität auf 40 Franks pr. Arpent (13 fl. 9 kr. pr. Tagwerk); zweiter Qualität auf 32 Franks (10 fl. 31 kr.); und dritter Qualität auf 24 Franks (7 fl. 52 kr. pr. Tagwerk) an.

Den Kaufpreis für 1 Arpent der ersten Boden-Qualität gibt derselbe Schriftsteller zu 1200 Franks, den der zweiten Qualität auf 800 Franks, und jenen der dritten Qualität auf 400 Franks an; das betrüge auf das bayer. Tagwerk nahe 394, 263 und 131 Gulden. Die Taxe (Steuer) beträgt nach demselben vom Boden erster Qualität 14 Franks, zweiter Qualität 12 Franks, und dritter Qualität 8 Franks, somit pr. bayer. Tagwerk 4 fl. $36\frac{1}{4}$ kr., 3 fl. $56\frac{2}{3}$ kr., und 2 fl. $37\frac{4}{5}$ kr. Würde nun diese Abgaben nicht der Pächter aus der oben berechneten Rente noch entrichten, sondern dem Eigenthümer obliegen, so fiele der Reinertrag pr. Tagwerk von dem Boden erster Qualität auf 8 fl. 32 kr., zweiter Qualität auf 6 fl. 24 kr. und dritter Qualität auf 5 fl. 14 kr. Reinertrag herab, und das Ankaufs-Kapital würde sich nur von 2 bis 3 Prozent, am besten aber beim schlechtesten Boden verintereſſiren.

benen Schlamm bedeckt. Es wird behauptet, daß der Schlamm von St. Nicolas für diesen Zweck zu sandig sey, und ungeachtet er mit Bretchen überstrichen und dicht zusammengedrückt wird, doch nicht dicht genug, und namentlich nicht so gut schliesse, als der bündigere und zähere Schlamm von Hamme. Das hiesige Wasser ist ein stehendes, in Gräben gesammeltes und wird aus diesem Grunde für minder gut gehalten als jenes von Hamme, welches zwar auch stehend, aber mit dem Flußwasser in Verbindung ist.

Aus Mangel an Raum und Wasser ist mancher Flachsbesitzer hier genöthiget, in Wasser seinen Flachs zu rösten, worin in demselben Jahr schon Flachs geröstet worden ist, und dieses hält man für besonders nachtheilig.

Der in St. Nicolas geröstete Flachs ist den Händlern durch seine bleigraue Farbe kenntlich; er bleichet sich schwerer, und die Leinwand aus demselben ist minder dauerhaft, als aus jenem Flachse, der in Hamme geröstet worden, gelblich und leichter zu bleichen ist. Eine Folge hievon ist, daß der Händler für eine Quantität von 6 Pfunden Flachs gleicher Qualität, von der bleigrauen Sorte um 2 fl. weniger bezahlt, als von der gelblichen. Daher wird vorzüglicher Flachs in St. Nicolas nicht geröstet, sondern aus beinahe ganz Flandern nach Hamme gebracht. In diesem Orte darf ein merkwürdiger Umstand nicht auſſer Acht gelassen werden, der gleichwohl der Aufmerksamkeit des Reisenden in so fern

entgangen ist, daß er darüber keine besonderen Erkundigungen eingezogen hat, der nämlich, daß hier mit verdünntem Meerwasser der Flachs geröstet wird. Hamme liegt nämlich an der Dürme, diese steht aber mit der Schelde in Verbindung, und die Wirkung von Ebbe und Fluth erstreckt sich noch weit über Hamme aufwärts; da nun die Röstungsgräben aus der Dürme gefüllt werden, und nur zur Fluthzeit gefüllt werden können, so ist es klar, daß hier mit Seewasser geröstet wird, und es wäre lehrreich gewesen, die quantitativen Verhältnisse in den aus Salzen bestehenden Bestandtheilen desselben zu zu ermitteln.

Die Röstungsgräben liegen hier an Wiesen, sind 10 bis 12 Fuß breit und 4 bis $4\frac{1}{2}$ Fuß tief, und auf Entfernung von 20 bis 30 Fuß mit Querdämmen aus Rasenstücken versehen, welche ausgehoben werden, wenn das alte Wasser abgezogen und frisches zugelassen werden will, die aber während der Röstung die Abtheilungen von einander trennen.

Diese Röstungsplätze werden von den Eigenthümern an die Flachsbesitzer für die Zeit des Bedarfes vermiethet, und der Flachs wird hier eben so eingelegt, wie in St. Nicolas. Die Bedeckung des bereits mit Stroh bedeckten Flachses mit dem ausgehobenen Schlamme ist drei bis vier Zoll hoch, und an den Seiten an Rasenstücke gleichsam gestützt, damit er nicht hinuntersinken, und den Flachs

entblössen könne. Leider! hat Herr von Grouner in Ansehung des Flachsröstens einen zweiten wichtigen Umstand auſſer Acht gelassen, indem er nicht erhoben hat, wie lange der Flachs gewöhnlich in der Röste liege, oder woran seine Reife erkannt werde. — Am 17. Juny 1822 befand sich zu Hamme bereits Flachs in der Röste.

Der aus dem Wasser genommene geröstete Flachs wird auf den Wiesen ausgebreitet und getrocknet. Im Jahre 1821 hatte der Flachs in Flandern ein ungewöhnliches Gedeihen, und da es an einer geeigneten Vorrichtung zu Hamme fehlet, mittels welcher man jeden einzelnen Röstungsplatz für sich entleeren und für sich wieder mit Dürme-Wasser füllen könnte, so mangelt es an Gelegenheit, den vorhandenen Flachs zu rösten, ein Umstand, welcher einige Besitzer bewog, zwei bis drei Mal an demselben Platz und in demselben Wasser zu rösten, und der Erfolg war demungeachtet gleich gut, und die vorausgesetzten Nachtheile dieses Verfahrens traten nicht ein. *)

---

*) Erst kürzlich hat ein Bleicher aus England aus einigen Erfahrungen abgezogene Folgerungen mitgetheilt, gemäß welchen zur Erlangung einer guten Bleiche und haltbaren Leinwand nothwendig wäre

a. daß der Flachs vor eintretender Samenreife gerauft werde, was indessen bereits überall geschieht, wo Flachskultur herrscht;

Der geröstete und getrocknete Flachs wird dann mit gekerbten Stücken Holz gepocht, nicht auf soge:

---

b. daß der Flachs in fliessenden oder Quellwasser geröstet werde, was wohl höchst selten geschieht.

Dieser Herr will bemerkt haben, daß im Flachse vor der Samenreife alle Bestandtheile ausser dem Faserstoff im Was= ser löslich wären, während diese Löslichkeit bei dem reifen Flachse nicht mehr, dagegen aber Eisen und Gerbestoff vor= handen sey, welche letztere sich zu einer schwer zerstörbaren schwarzen Farbe verbänden.

Die im Wasser löslichen Farben müßten daher während der Röstung immer bald möglichst entfernt werden, welches in stehendem Wasser nicht geschehe, und daher sey fliessendes nothwendig.

Allein dagegen dürfte wohl zu erinnern seyn, daß einer großen Zahl von Erfahrungen gemäß der Flachs in fliessendem Wasser schwer röstet, und man gewöhnlich genöthiget ist, an solchen Wässern eigene Gruben für diesen Zweck auszugraben, die sich mit Flußwasser füllen, und mit demselben im Zu= sammenhange stehen, worin sich aber das Wasser nicht merk= lich bewegen darf, weil hiedurch das Rösten selbst ungemein erschwert würde.

Die Absicht beim Rösten ist nicht so sehr, den Farbestoff zu entfernen, als vielmehr den harzigen Stoff aufzulösen, welcher die Flachsfassern mit einander verbindet. Dieser Stoff ist aber weder in kaltem noch in warmem Wasser vollständig auflöslich, und alkalische Laugen haben dem Zweck ebenfalls nicht entsprochen, während solches durch eine Art Gährung in der Thaufeuchtigkeit langsam und unvollkommen, besser und schneller aber im Wasser erfolgt. Diese Gährung ist es auch, welche die Flachsfasern so schnell zerstört, wenn der Flachs nicht zur rechten Zeit aus der Wasserröste genommen wird.

nannten Brecheln gebrochen. Auch hat keine vorgängige Feuer-, Rauch- oder Ofen-Trocknung Statt, sondern blos die Trocknung an Sonne und Luft.

Der Flachs, welcher nach dem Trocknen wieder in Bündeln gebunden wird, wird nun von einem Manne Bündelweise zum Pochen genommen. Dieses Pochen geschieht auf den aus Lehm geschlagenen Dreschtennen, und mit einem Pochholze, das Tab. XVI. Fig. 4. nach $\frac{1}{12}$ verjüngt abgebildet, und grossentheils aus Pappelholz verfertiget ist. Die Höhe des etwas gerundeten Pochholzes, aA = bB, beträget 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll, und die Länge einer jeden Seite des Grundrisses Fig. 5. ab und ad, 13 Zoll, endlich die Länge des gekrümmten Stieles MN etwas über 3 Fuß.*) Der Pocher tritt auf das eine Ende des aufgelöseten Flachsbündels, und breitet das andere Fächerförmig aus. Nun stoßt oder schlägt er mit dem Pochholze kräftig darauf, wendet hiebei den Flachsbündel öfters, jedoch in großer Ordnung, obschon er nur den Fuß und den Stiel des Pochholzes hiezu verwendet. Den mehrsten Kraftaufwand erfordern die Wurzeln; und wenn die Flachsfalsern durch dieses Pochen gehörig gespalten sind, wird der Flachsbündel in die Hände des Schwingers überliefert.

*) Ich erinnere mich schon mehrmalen, vernommen zu haben, daß diese Pocher auch zum Getreide-Dreschen an verschiedenen Orten angewendet werden.

Bei dieser Operation wird kein Flachsfaser abgeschlagen, und der Reisende bemerkte, daß die abfallenden Agen viel länger und spitzer sind, als diejenigen, welche wir durch unser Brecheln erhalten. Somit ist durch das Rösten der harzige Stoff, welcher die Fasern mit einander verbindet, gelöset, durch das Pochen sind diese Fasern selbst ihrer Länge nach zum Theil getrennt, die runde Form des Flachsstengels ist bis einschließig der Wurzeln zerstört, und ein Theil der anhängenden fremdartigen Stoffe ist unter der Benennung der Agen ausgesondert worden.

Es ist daher jetzt noch erforderlich, daß die theilweise Trennung der Flachsfasern vollständig ausgeführt, und der Rest der noch anhängenden fremdartigen Stoffe völlig beseitiget werde. Dieses geschieht durch Schwingen. Man hat in Flandern Schwingstöcke, wie sie auch in dem grössern Theile Deutschlands üblich sind, worauf nämlich die Person sitzet, und an der vordern Seite an einem oben ausgehöhlten Stock oder starkem Brete den Flachsbüschel mit einem Schwingholze schwingt.

In Deutschland pflegen diese Schwinghölzer stark und von hartem Holze zu seyn; im Waeslande fand der Reisende immer 2 Schwinghölzer in einem Hefte befestiget, nämlich an jeder Seite dieses Heftes ein solches, wovon das eine kürzer, das andere länger ist.

Der Reisende hat hier, leider! die Maaße von

Länge, Breite und Dicke dieser Schwinghölzer nirgends aufgenommen, sondern sie nur mit Säbelklingen verglichen, auch die Holzart nicht angegeben, aus welcher sie verfertiget sind.

Den gepochten Flachs übernimmt somit ein Schwinger über den Schwingstock, und schwinget ihn zuerst mit dem kürzern Schwingholze, wobei der Flachs nach allen Seiten gewendet, und öfter auch ausgeschüttelt wird. Wenn nun auf diese Weise z. B. die Seite der Wurzelenden gut durchgeschwungen ist, so nimmt der Schwinger diese in die Hand, und setzet die Spitzen der Wirkung des Schwingholzes auf gleiche Art aus.

Nach der ersten Operation mit dem kurzen Schwingholze wird das längere angewendet, und dieses Schwingen unter öfterem Wenden, Umkehren und Ausschütteln bis zu einem gewissen, von dem Reisenden jedoch nicht angemerkten Grade fortgesetzt, dann aber der Flachs an eine zweite Person übergeben.

Diese Person ist ebenfalls mit einem Schwingholze und mit einer eisernen Klinge im hölzernen Hefte versehen, welche nicht schneiden, aber auch nicht zu stumpf seyn darf, und endlich mit einem hölzernen Kamm, *) ohngefähr in der Form, wie unsere Pferdekämme von Horn.

---

*) In einer andern Note kömmt vor, daß dieser Kamm von Eisen sey.

Diese Person behandelt den einmal bereits geschwungenen Flachs nochmals auf dem Schwingstocke, d. h., sie schwinget ihn mit dem Schwingholze, nimmt ihn öfter aus dem Schwingstock, verbreitet den Flachsbüschel auf ihrem Schooß und streichet die noch immer nicht genug getrennten Flachsfäsern scharf mit der erwähnten eisernen Klinge, schwinget ihn wieder am Schwingstocke, nimmt ihn wieder aus demselben, um ihn mit dem angezeigten Kamm zu kämmen, und setzet diese Operation unter öfterem Wenden und Umkehren des Flachses und in beliebiger Ordnung so lange fort, bis sie glaubt, daß durch diese Arbeit keine weitere Theilung und Reinigung der Flachsfasern mehr zu erzielen sey. Alle diese Poch- und Schwingarbeiten müssen aber mit einer solchen Achtsamkeit vorgenommen werden, daß niemals die Wurzelenden des Flachses mit den Spitzen durcheinander kommen; denn, wenn dieses geschähe, wäre der Flachs zum Feinspinnen nicht mehr brauchbar.

Der Reisende bemerkte bei dieser Arbeit als auffallend

1. die unglaubliche Schnelligkeit, womit sie verrichtet wird, wovon er jedoch das Pochen ausnimmt, welches langsamer zu gehen scheine, als das Brecheln des Flachses;

2. die feinen, langen Brech- oder Poch-Agen, welche hier von aller Wergbeimengung frei sind, und allein wie Streusand da liegen;

3. der höchst unbedeutende Abgang an Werg beim Schwingen, während das Pochen gar keines liefert;

4. der hohe Grad von Feinheit und Reinheit, den der Flachs hiedurch schon erhält, ehevor er nur auf die Hecheln kommt.

Man versicherte Herrn von Grouner, daß man eine solche Flachsbreche, wie er sie ihnen beschriebe, durchaus nicht würde anwenden können, indem sie gerade die feinsten Flachsfasern abschlagen, und den Flachs selbst verwirren müsse, daher sie von einer solchen Vorrichtung nur vieles Werg, aber wenig brauchbaren Flachs erwarten könnten.

Der nun vollständig geschwungene Flachs geht in die Hände der Hechlerin über, welche sich gewöhnlich an der andern Seite des Tennes befinden. Man hat hier zwei bis drei Sorten Hecheln, welche sich sämmtlich von den in Deutschland üblichen sehr wesentlich unterscheiden. Der Reisende hat solche für das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins mitgebracht, und es ist Tab. XVI. Fig. 7 und 8 eine Abbildung hievon nachzusehen.

Fig. 7 stellet die obere Ansicht einer solchen Hechel, Fig. 8 die Seiten Ansicht nach $\frac{1}{12}$ verjüngt dar.

Die Hechel ist mittelbar auf einem Brete CC Fig. 7 und 8 befestiget, welches mit länglichen Löchern, DD Fig. 7 und dd Fig. 8, versehen ist, um sie an jedem beliebigen Ort mittels Schrauben oder

Nägeln festmachen zu können. Auf diesem $\frac{5}{4}$ Zoll starken, 27 Zoll langen und 8 Zoll breiten Bret ist der Hechelstock B Fig. 7 und 8 befestiget, über welchem sich die Hechelzähne A befinden. Dieser Stock ist drei Zoll hoch, zehn Zoll lang, und sechs Zoll acht Linien breit, und über ihm sind die Hechel-Zähne, in weiß Blech geniethet, angebracht. Dieses Weißblech ist an allen 4 Seiten über den Stock herabgebogen bis ohngefähr an die punktirte Linie, und mit Nägeln an denselben angeschlagen. Die Fläche A, worauf die Zähne stehen, ist 8 Zoll 9 Linien lang, und 5 Zoll 6 Linien breit. Die Zähne sind sehr stark, und stehen 2 Zoll 3 Linien über das Blech empor; Fig. 9 AB ist ein solcher in natürlicher Größe abgebildet; man sieht daraus, daß sie eine schnell zulaufende Spitze haben, welche zur Spaltung der Flachsfasern wesentlich ist. Die Einfassung der Zahnfläche Fig. 7 A ist dichter mit Zähnen besetzt, als der innere Raum, indem die langen Seiten 49, die kurzen aber 31 solche Zähne, einschliessig der Eckzähne enthalten, während der innere Raum nur 22 Reihen, jede mit 35 bis 36 Zähne, faßt. Daraus folgt indessen, daß diese Hechel nicht weniger als 820 Zähne enthält.

Die Nachahmung dieser vortrefflichen Hecheln ist bei uns noch immer aus dem Grunde unterblieben, weil die Eisenarbeiter für die Fertigung eines jeden solchen Zahnes 1 bis 2 kr. gefordert haben,

wodurch die Zähne allein auf den unverhältnißmäßigen Preis von 13 fl. 40 kr. bis 27 fl. 20 kr. kämen; daher eine solche Hechel unter 2 bis 3 Louisdor nicht hergestellt werden könnte.

Zur Zeit des Nichtgebrauches werden die Zähne gewöhnlich mit einem in Oel befeuchteten Tuch- oder Filzlappen belegt, und mit einem Kästchen, welches über die Zähne und den Hechelstock A und B bis auf das Bret CC Fig. 8 herabschließt, bedeckt; dieser Deckel ist in den Niederlanden mit einem Vorhänge-Schloß verschließbar.

Der Vorzug, den solche Hecheln vor den bei uns üblichen haben, ist so einleuchtend, daß jedes Wort unnütz wäre, welches man zur Erläuterung desselben anwenden wollte, und es bleibt daher nur ein mässiger Preis zu wünschen übrig. Dieser aber kann nur bei vermehrter Nachfrage erzielt werden, da es sich nur bei solcher lohnt, eine eigene Vorrichtung zur Verfertigung der Zähne herzustellen, wodurch es wohl möglich würde, 6 Stücke für einen Kreutzer, oder die 820 Stücke für 2 fl. 16 kr. zu liefern.

Die erste Hechlerin hechelt den Flachs durch die gröberen, die zweite hechelt den bereits durch die erste Hechlerin abgefertigten Flachs durch die feinen Hecheln.

Bei dieser Arbeit werden gewöhnlich 2 bis 3 Sorten Flachs gebildet, der somit von verschiedener

Länge ist, und es fällt dann ganz unglaublich wenig Werg ab.

Die zweite oder Feinhechlerin führet zugleich die Aufsicht über das Pochen und Schwingen, und sie wird als die Hauptperson bei dem ganzen Geschäfte betrachtet.

Ein Privatmann in Hamme, welcher bedeutende Geschäfte in Flachs machet, hat eine Hechlerin aus der Gegend zwischen Courtray und Gent, und da diese Person beinahe jeden Sonn- oder Feyertag bei ihrer Familie zu Hause seyn soll oder will, so läßt sie derselbe mit seiner eigenen Equipage immer dahin und zurückführen. Der Reisende bemerkte ihm hierüber, daß diese Reisen auf so grosse Entfernungen doch kostspielig und zeitraubend seyen, erhielt aber zur Antwort, daß dieses zwar richtig sey, daß es sich aber für denjenigen, der keine Equipage hiefür besässe, lohnen würde, um einer solchen Hechlerin Willen eine besondere anzuschaffen und zu unterhalten. So sehr achtet man in diesem Lande eine gute Hechlerin.

Nur der Flachs, welcher im Hause selbst versponnen, oder nach der Schweiz, nach Deutschland oder England in den Handel gebracht werden soll, wird gehechelt verkauft, während jener, der im Inlande verarbeitet wird, entweder nur geröstet, oder doch nur geschwungen verkauft wird, weil sich in die-

sem Zustande seine Brauchbarkeit und Qualität noch bes-
ser beurtheilen läßt, als wenn er bereits gehechelt ist.

Das Waesland treibt einen bedeutenden Flachshandel, worin sich besonders Lokeren, Wasmünster, Hamme und Zéle auszeichnen, weniger solche Geschäfte werden in St. Nicolas gemacht.

Herr von Grouner erkundigte sich hier auch nach der Ursache des Uebels, welches man in der Schweiz und in Deutschland so häufig an dem niederländischen Flachs gewahr wird, daß er sogenannte Bleifäden gebe, nämlich ein Garn, welches nur theilweise in der Leinwand ꝛc. bleifarb erscheint, aber absolut unbleichbar ist, und wodurch die schönsten Stücke Leinwand verdorben und bis zu einem gewissen Grade nutzlos werden. Man ist nicht im Stande, die Spuren dieses Uebels im Flachse selbst zu bemerken, auch nicht im Spinnen, oder am ungeputzten Garn; bei dem geputzten Garne kann man schon eine kleine Verschiedenheit in der Farbe desselben bemerken, stärker tritt diese Verschiedenheit in der gewobenen Waare hervor, und am stärksten in der Bleiche, wo ein Theil des Garnes ganz weiß wird und der andere seine ursprüngliche bleigraue Farbe unverändert behält. Man behauptet, daß selbst die Chlor-Bleiche ohne Erfolg darauf angewendet worden, und daß dieser Farbe Eisenoxyd zum Grunde liege, welches nur durch Behandlung in schwacher Schwefelsäuere beseitiget werden könne. Der Reisende erhielt

über die Veranlassung zu diesem Uebel keinen genügenden Aufschluß; man vermuthete, daß selbes von einer Art Rost herrühren müsse, welchem der Flachs ebenfalls unterworfen, und auf dem ungerösteten Flachs am besten, weniger auf dem gerösteten, noch weniger auf dem geschwungenen, und am wenigsten an dem gehechelten ersichtlich sey. *)

Daraus ergäbe sich nun, daß der Verkauf eines solchen Flachses ein wahrer Betrug wäre, und wir werden später, wenn von dem Linnen-Markt in Gent die Rede seyn wird, sehen, wie sich die Inländer gegen die Folgen eines solchen Verfahrens schützen.

Dieses ist das Wesentlichste, was der Reisende über die Behandlung des Flachses in Flandern erhoben hat; da dieses aber in vieler Beziehung unvollständig erscheint, und von der Behandlung zu Battistgarn und Spitzenzwirn ganz Umgang genommen ist, so werde ich im dritten Theile das Mangelnde aus andern Quellen ersetzen, sehe mich aber auch in den Stand gesetzt, schon dermalen aus sichern Quellen hier einen ergänzenden Nachtrag zu liefern.

---

*) In Gent sagte man dem Reisenden, daß diese Bleifäden von Pflanzen herrührten, welche zu Samen stehen geblieben und überreif geworden seyen, oder von solchen, die sich gelagert hätten und abgestanden wären. Einigermassen stimmt diese Auskunft mit den in Dr. Dinglers polytechnischem Journal, Aprilheft 1825, mitgetheilten Erfahrungen über diesen Gegenstand überein, obschon noch Manches hierin räthselhaft bleibt.

Anbau und Behandlung des feinen oder geländerten Flachses.

Zur ersten Saat nimmt man den besten Lein-Samen von Riga. Dieser bringt im ersten Jahre nur mittelmässigen Flachs hervor. Man läßt ihn zu vollkommner Reife wachsen, und der von diesem geerntete Leinsamen ist erst das Saatkorn für den feinen oder geländerten Flachs.

Der Monat März ist die günstigste Saatzeit für geländerten Flachs, und der geeignetste Boden zu seinem Gedeihen ist ein von Natur aus fetter, stark gedüngter Boden, der mit Sorgfalt bearbeitet wird, um die aufkeimende Pflanze reichlich ernähren zu können.

Sobald der Flachs die Höhe von 8 bis 10 Zoll erreicht hat, wird alles Unkraut ausgejätet, und man ländert ihn auf folgende Weise.

Man steckt in Entfernungen von 1 bis 2 Fuß gabelförmige Zweige aufrecht in die Erde, so daß sie noch ohngefähr 1 Fuß über derselben stehen. In diese Gabeln legt man andere Zweige so, daß dadurch Quadrate von 1 bis 2 Fuß Weite gebildet werden, und diese bedeckt man endlich noch mit dem allerkleinsten Reisig, und zwar nur so leicht, daß der Flachs durch die Zwischenräume durchwachsen kann.

Diese Länderung dienet dem Flachse gegen Winde und schwere Regen zur Stütze, welche ihn ohne dieselbe unfehlbar zu Boden drücken würden. Da nemlich dieser Flachs sehr dicht gesäet wird, und er daher

sehr dünnhalmig und zart aufwächst, so könnte er dem Drucke von Wind und Regen unmöglich widerstehen. Man behauptet auch, daß die Länderung zu seinem bessern Gedeihen dadurch beitrage, daß der Boden, der vor dem unmittelbaren Sonnenstrahl geschützt bleibt, mehr Feuchtigkeit behält und so zur Ernährung der Pflanze reichlichere Säfte darbietet.

Man läßt auf diese Weise den Flachs durch das nämliche Reisig fortwachsen, bis die Samenknöpfe wohl ausgebildet sind. Ehe diese aber ihre vollkommene Reife erreichen, wird er ausgezogen und gut getrocknet. Dann bringt man ihn unter Dach, um ihn nach Belieben zu rösten.

Man röstet ihn in süssem Wasser, das nur sehr langsam fließt,*) und worin er 5 bis 6, auch wohl mehrere Tage bleibt, je nachdem die Temperatur und die Beschaffenheit des Flachses und des Wassers verschieden sind, indem aus der Erfahrung allein die nöthigen Kennzeichen erhoben werden können, ob ein gegebener Flachs hinlänglich geröstet sey, um alle Eigenschaften zu Bätistgarn zu besitzen. Nach dem Rösten wird der Flachs 6 bis 9 Tage auf den Rasen gelegt, um ihn gut austrocknen zu lassen.

Man scheidet mehrere Sorten aus, wobei man sich nach der Anzahl der Samenknöpfe richtet, die

---

*) Auch die Dürme bei Hamme führt Süßwasser, jedoch nur zur Ebbezeit.

jeder Stengel getragen hat. Die erste und beste Sorte bilden z. B. diejenigen, die nur einen oder zwei Knöpfe, die zweite diejenigen, welche drei bis vier, und die letzte alle jene, welche mehr als vier getragen. Alle drei Sorten werden von den Weibern und Kindern der Landleute in müssigen Stunden geriffelt. Sie nehmen dabei einen Büschel in die linke Hand, untersuchen die Köpfe, und ziehen zuerst die Stengel der ersten Sorte heraus, dann die der zweiten. Was ihnen dann noch in der Hand bleibt, gehört zur dritten.

Nachdem der Flachs gebrochen (gepocht) ist, wird er geschwungen. Man nimmt kleine Büschel, um die Agen abzusondern, wozu man zwei oder drei Messer hat, mit welchem man ihn nacheinander über das Knie abstreicht.

Diese Messer haben Handgriffe von Holz, um sie leicht halten zu können. Die Klingen sind zwei bis drei Zoll breit, sieben bis acht lang, und haben keine scharfe Schneide. Die dünneste Klinge ist, anstatt in eine Schneide auszulaufen, noch immer etwas weniger als eine halbe Linie dick, die nächste etwas dicker, und die letzte noch dicker, aber doch nicht eine volle Linie dick. Mit dieser wird das Schwingen angefangen, und mit den andern beiden der Reihe nach auf gleiche Weise fortgesetzt, bis der Flachs hübsch rein erscheint. Es ist noch zu bemerken, daß die Klingen an der Stelle der Schneide, mit welcher

sie den Flachs berühren, ganz glatt poliert seyn müssen, indem sie sonst leicht viele Fasern abreissen und beträchtlichen Verlurst verursachen.

Dieser feine Flachs wird gar nicht gehechelt, sondern nur gebürstet, wobei sich die Fasern spalten, ohne abzureissen, und also ihre ursprüngliche Länge vollkommen ganz behalten. In diesem Zustande wird der Flachs versponnen.

Nach der Angabe eines andern ist die Behandlung des nicht geländerten Flachses folgende:

Man braucht 5 bis 6 Kilogramme guten gerösteten Flachs, um ein Kilogramm geschwungenen daraus zu erhalten. Das Schwingen kostet mehr oder weniger nach der Beschaffenheit des Flachses. Im Durchschnitte bezahlet man 18 bis 20 Centimes pr. Kilogramm geschwungenen Flachses.

Nach dem Schwingen wird der Flachs gehechelt. Man zieht ihn zuerst durch eine grobe Hechel, und dann nach seiner Beschaffenheit durch eine feinere. Sobald der Flachs durch diese zwei Hecheln gezogen ist, wird das Werg beseitigt, und man zieht eine zweite Sorte Flachs (Snuyh genannt) aus. Aus dem Werg wird das feinere durch eine gröbere Hechel, als die ersten beiden, ausgeschieden, aus welchem noch gute Leinwand gemacht wird. Was dabei in der Hechel bleibt, dient zu Packtuch. Der Verlurst beträgt 7 Prozent. Ausserdem wird der Flachs, wenn es seine

Beschaffenheit zuläßt, noch in erste, zweite und dritte Sorte geschieden.

Von der Hechel kömmt der Flachs zum Spinnen. Man läßt ihn grob oder fein spinnen, je nachdem er von einer Sorte ist, wobei man aber immer den als den vorzüglichsten betrachtet, der ein recht feines und glattes Garn liefert. Man sortiret das Garn sogleich für Kette und Eintrag. Das Garn für die Kette muß sehr glatt und stark, und etwas stärker gedrehet seyn, als das für den Eintrag, so daß es nothwendig ist, die Spinnerin selbst zu kennen.

Beim Sortiren ist das Wesentliche, zu untersuchen, ob das Garn zur Kette oder zum Eintrag taugt, und dieses läßt sich erst dann mit Sicherheit entscheiden, wenn das Garn ausgesotten ist.

Bei diesem Aussieden nimmt man auf 40 Kilogramm Garn 6 bis 7 Kilogramm Weidenasche und anderthalb Kilogramm Pottasche. Wenn das Wasser heiß ist, wird die Asche zugesetzt, die man zuvor in einem Mörser stoßt. Wasser und Asche werden umgerührt, ehe man das Garn einlegt. Dieses siedet dann im Kessel gute anderthalb Stunden, und wird während dieser Zeit oft aufgehoben, umgewendet und umgerührt, um es nicht anbrennen zu lassen. Sobald das Garn aus dem Kessel kömmt, wird es sogleich in kaltem Wasser gelöschet, und dann in fliessendem

gespühlt, worauf man es, so schnell es angehet, trocknet. Der Verlurst beim Auskochen beträgt 15 bis 17 Prozent.

Sobald das Garn trocken ist, folget eine strenge Sortirung für Kette und Eintrag mit Rücksicht auf die Farbe.

Nun wird das Kettengarn auf den Spulen gebracht, was mit Sorgfalt geschehen muß, weil eine wohl ausgespulete Kette dem Weber sehr vortheilhaft ist. Endlich wird die Kette aufgezogen. Man zieht so viele Fäden auf, als man nach der Feinheit des Garns für nöthig findet. Dieses macht einen Haupttheil der Kenntnisse des Meisters aus, welchem diese Vorrichtung, so wie das Sortiren obliegt.

Auf den Webestuhl wird die Kette mittels einer Art Rechens gebracht, und man verwendet zum Eintrag Garn, das zur aufgezogenen Kette paßt, und zwar muß der Eintrag immer um ein Drittel feiner seyn, als die Kette, wenn das Gewebe schön und und recht glatt werden soll. Die Schönheit des Gewebes hängt übrigens noch sehr von dem Benehmen des Webers während der Arbeit ab.

Ein Stein Flachs wiegt gewöhnlich 2,8 Kilogramm (4,989488 bayerische Pfund), und man erhält aus der Hechel:

erste Sorte . .	1,25 Kilogr.	(2,22745 b. Pfund.) *)
zweite Sorte . .	0,6 Kilogr.	(1,069 bayer. Pfund.)
dritte Sorte od. feines Werg	0,2 Kilogr.	(0,356 bayer. Pfund.)
grobes Werg . .	0,55 Kilogr.	(0,980 b. Pf.)
	2,60	
Verlust im Hecheln =	0,20	
	2,80	

Die Einheit des Gewichtes, das beim Verkaufe von Batistgarn gebräuchlich ist, ist $\frac{1}{4}$ Pfund Markgewicht und wird gleichfalls Pfund genannt. Es enthält 24 Saisins. Es ist also 1 Pfund Garngewicht = 0,117072 Kilogramm = 6,673 Loth bayer., 1 Saisin = 0,0018292 Kilogramm = 0,10426 Loth. bayer.

Nach Angaben von Männern, die sich mit der Fabrikation selbst beschäftigen, wird zur Kette des feinsten Batistes Garn gebraucht, wovon der Vierling (Quart) 6 bis 8 Saisin wiegt. Da nun 1 Vierling (Quart) 11340 niederländ. Schuh oder 11093 Schuh bayer. enthält, so folgt, daß von diesem Garn

---

*) Demnach erste Sorte Flachs 44,64 Prozent, zweite Sorte 21,44 Prozent, dritte Sorte oder feines Werg 7,14 Prozent, grobes Werg 19,64 Prozent, Verlust 7,14 Prozent.

1 Pfund bayer. 198806 bayer. Ellen mißt. Im Jahre 1822 wurde der Vierling von diesem Garn zu vier Franks verkauft, folglich kostete das bayerische Pfund 95 fl. rheinisch.

Der Reisende begab sich nun nach Panwels, St. Giles, Tamise, und fand hinsichtlich des Ackerbaues im Wesentlichen allenthalben dieselben Grundzüge wieder, welche er in der Gegend von St. Nicolas aufgezeichnet hat. Einzelne Abweichungen ändern das Gepräge des Ganzen nicht; denn im Grunde waltet hier immer dasselbe Prinzip, und ist nur an verschiedenen Orten modifizirt. Nirgends fand er hier eine bestimmte Rotation, sondern freie Wirthschaft, welche sich nach den Produkten-Preisen und andern Umständen richtet. Die Gegend von Tamise liegt viel niedriger, als jene um St. Nicolas, und enthält bis weit über Hamme hinauf die herrlichsten, aus der Schelde zu bewässernden Wiesen, von welchen schon früher gehandelt wurde. Die Dürme ist zwar an sich ein kleiner Fluß, der, wie bereits bemerkt wurde, durch seine Verbindung mit der Schelde, Ebbe und Fluth erhält, auf welchem aber gleichwohl Zweymaster-Schiffe bis über Lokeren und Hamme hinaufgehen, und den Handel und Verkehr begünstigen.

Die Gegend um Hamme hielt Hr. v. Grouner für die reichste des Waeslandes. Der Ackerbau findet hier eine ausserordentliche Unterstützung aus

den reichen und vortrefflichen Wiesen, welche sich längs des Dürmeflußes in grosser Fläche hinziehen, und Zwischenpoldern sind, die also ohne alle Düngung Heu im Ueberflusse gewähren. Daher ist hier auch die Viehzucht besser, als man sie im Waeslande im Allgemeinen findet. Man füttert hier Leinkuchen, und verwendet alle Räpskuchen zur Düngung, entweder in Pulverform oder in Aaljauche aufgelöst, wie bei St. Nicolas bereits angeführt worden ist.

Die Kartoffel baut man um Hamme nicht in gedüngtem Boden, sondern wenn sie aufgegangen sind, wird der Mist Häufchenweise zwischen die Kartoffelpflanzen in kleine Gruben gelegt, und wieder mit Erde bedeckt, aber niemals kommt er über die Pflanze selbst. Hiezu wird frischer Stallmist genommen oder noch lieber eine Art Compost von Stallmist und Unkräutern.

Man sammelt nämlich alle Unkräuter, unreinen Rasen oder sonstige grüne vegetabilischen Reste auf Haufen, bis die Zeit zum Kartoffel-Düngen kömmt; dann wird eine Lage frischer Stallmist, auf diesen eine Lage grüner Unkräuter gelegt, und so wechselweise fort, bis ein Composthaufen gebildet ist, der dann täglich mit Stalljauche befeuchtet wird. Nach 8 bis 14 Tagen ist er zur Verwendung reif, und gilt als die vortrefflichste aller Mistsorten für Kartoffel, wozu man übrigens in ganz Niederland die grüne Düngung sehr schätzet.

Die Pächter um Hamme behaupten, daß sie durch ihre Art Kartoffeldüngung nicht nur einen grösseren, sondern ganz vorzüglich einen in der Qualität viel besseren Ertrag erhalten.

Die Kräuselkrankheit der Kartoffeln ist auch im Waeslande bekannt, und kann durch kein anderes Mittel besiegt werden, als durch tieferes Umspaten des Bodens, und durch Samenwechsel, wovon jedes für sich dem Uebel auf einige Jahre steuert. Nach 3 bis 6 Jahren stellet sich die Kräuselkrankheit wieder ein, und es muß der Same wieder gewechselt werden. Die Kartoffeln sind zwar diejenige Frucht, welche unter allen Feldfrüchten am liebsten ausartet, aber so stark, wie in Belgien, ist ihre Entartung doch anderwärts noch Nirgends bemerkt worden, und es scheint dabei der Umstand, daß sie daselbst immer in frische Düngung kommen, nicht ohne Einfluß zu seyn.

Obschon im Waeslande in der Regel wochentlich nur Einmal der Stall ausgemistet wird, so geschieht es um Hamme zur Zeit der Kartoffeldüngung doch 2 bis 3 Mal in der Woche, um für die Kartoffeln ganz frischen und vielen Dung zu gewinnen. Die Kartoffelpflanzungen beginnen hier im Monat April oder höchstens im Mai, und dauern bis gegen Ende Juny mit verschiedenen Sorten fort. Dadurch erzielen die Waesländer den Vortheil, daß sie den frischen Mist von 2 Monaten ganz dazu verwenden,

und die Arbeit auf einen längeren Zeitraum vertheilen können.

In der Gegend um Hamme wird neben dem starken Flachsbau auch der Hanfbau betrieben, den man sonst im Waeslande nur Ausnahmsweise gewahr wird. Man glaubt hier dem Flachse eigentlich gar keine bessere Vorfrucht geben zu können, als Hanf, weil dieser die größte Menge frischen Düngers verträgt und lohnet, weil er den Boden nicht aussauget, sondern vielmehr reich, vom Unkraut gereinigt und mürbe hinterläßt, und weil man endlich aus Erfahrung weiß, daß der Flachs nach Hanf ausgezeichnet gedeihet.

Der Hanf, Canabis sativa, der hier gebaut wird, ist von der grossen Abart, welche man unter den Namen des rheinischen, russischen oder Florentiner Hanfes in Deutschland kennt, und der wegen seinen groben Fasern nur von den Sailern versponnen wird. Er wird daher nur in denjenigen Gegenden mit Nutzen gebaut, wo viele Schifffahrt bestehet, oder welche mit der See in günstigen Verbindungen stehen.

Der Reisende erhielt von mehreren Seiten die Versicherung, daß hier der Hanfsamen gar nicht gewechselt werde, und dennoch nicht ausarte, jedoch auch die Länge des rheinischen Hanfes nicht erreiche, obschon er durch die Güte des hiesigen Polder-Bodens und durch starke Düngung ausserordentlich begünstiget ist.

Der k. Gouverneur von Calcutta sandte an die Garten-Gesellschaft zu Gent Samen von chinesischem Hanf, der an viele Mitglieder dieser Gesellschaft vertheilt, und von letzteren angebaut wurde; er lieferte überall einen ausgezeichneten Hanf, welcher den rheinischen und russischen weit übertrifft, trug aber nirgends Samen. *)

Die Gartengesellschaft zu Gent hatte vor, die Akklimatisirungs-Versuche fortzusetzen.

Der Besitzer einer grossen Tauschlägerei versicherte Herrn von Grouner, daß ihm der Waesländer-Hanf wegen seiner Milde der liebste, und gewiß auch der beste sey, nach diesem lege er den größten Werth auf den rheinländischen, der länger, geröstet, und gut gehechelt, dem russischen schon aus dem

---

*) Das General-Comité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern erhielt im Frühjahr 1822 über Rußland ebenfalls chinesischen Hanfsamen, und vertheilte ihn zu Versuchen. Ich erhielt davon auf Boden, der zum Hanfbau zu wenig bündig und zu arm war, dennoch 12 bis 15 Fuß hohe Pflanzen, aber nicht ein Korn Samen. Im Garten des General-Comité hat der Hagel diese Pflanzen ruinirt, und es ist sehr zu bezweifeln, ob an irgend einem Ort hier Samen hievon erlangt wurde. Ein Vereins-Mitglied, welches ebenfalls chinesischen Hanfsamen zum Versuch erhielt, hat zwar wieder Samen unter dieser Benennung eingesandt; da aber mit dem chinesischen auch rheinischer und Florentiner Hanfsamen zu Versuchen versendet worden, so war eine Verwechselung hier oder dort leicht möglich.

Grunde vorzuziehen wäre, weil letzterer nicht geröstet, sondern nur über Feuer getrocknet würde, und daher stets spröde und brüchig bliebe.

In dieser Tauschlägerei werden, je nachdem die Bestellungen auf diesen oder jenen Hanf lauten, alle drei Sorten verarbeitet, und der Besitzer war bemüht, dem Reisenden dieses Urtheil in seinem Magazine an der Waare selbst zu erläutern.

Was indessen das Urtheil über die geringe Haltbarkeit und Brüchigkeit des russischen Hanfes betrifft, so möchten die Seeleute wohl mit Grund ihre entgegengesetzten Erfahrungen geltend machen können, und der Besitzer dieser Tauschlägerei konnte doch selbst nicht in Abrede stellen, daß sehr viele Bestellungen ausdrücklich auf russischen Hanf lauten, was nicht der Fall seyn würde, wenn er kein haltbares Produkt gewähren könnte.

Es ist merkwürdig, daß hier der Hanf nicht in derselben Vorrichtung geröstet wird, die für den Flachs mit so grossem Nutzen besteht. Der Reisende sah zwar das Hanfrösten daselbst nicht, erfuhr aber, daß hier der Hanf in grossen Bassin's von Torfwasser geröstet werde. In diesem Wasser befinden sich jedoch Fische, namentlich Karpfen, woraus man ohngefähr auf die Beschaffenheit desselben schliessen kann.

Obschon nach der Ansicht des Reisenden im Waeslande wenig Kohlsaat gebaut wird, so mangelt es ihm doch nicht an Oehlmühlen. Der Reisende

hat mehrere besucht und von einer angemerkt, daß auf einem Bodensteine, aus einem schwarzgrauen Kalksteine bestehend, von kaum 8 Fuß Durchmesser, zwei nicht konisch, sondern zylinderisch geformte Laufsteine, von nicht weniger als 15 Fuß Durchmesser und von ohngefähr 1 Fuß Zylinderhöhe, aus demselben Materiale, woraus der Bodenstein besteht, sich zur Quetschung des Oelsamens bewegen.

Die Laufsteine laufen auf ihrer schmalen Seite, d. h., auf dem Halbmesser; sie haben keine scharfen Kanten, sondern diese sind abgerundet, so, daß der Druck kaum auf 9 Zoll Breite wirkt; auch laufen sie nicht in einer Bahn, sondern der zweite Laufstein bewegt sich etwa um 8 Zoll näher am Mittelpunkte des Bodensteins, wodurch die Quetschbahn ungefähr 17 Zoll breit wird. Da aber die Steine nicht konisch geformt sind, so können sie nicht gut laufen, sondern müssen zugleich etwas geschleift werden, was hier zur besseren Zerquetschung der Oelfrucht beabsichtiget ist, aber die Last in eben dem Verhältniß vergrössert.

Diese Steine werden durch ein Pferd bewegt, welches nach $\frac{3}{4}$ Stunden abgelöst wird, und dann wieder $1\frac{1}{2}$ Stunde Ruhe hat, so, daß zum Betriebe dieser Mühle 3 Pferde nothwendig sind.

Man hat hier auch versucht, in den höhern Zwischenpoldern an dem rechten Ufer der Dürme Hopfengärten anzulegen, und den Hopfen von der West- und Nordseite durch Baumpflanzungen zu

schützen. Der Hopfen hatte ein gutes Gedeihen und und man ist mit dem Ertrage wohl zufrieden.

Die hier liegenden Polder-Wiesen werden auch nicht, wie jene tiefer an der Schelde liegenden, jeden Winter nur überschwemmt, sondern, da die Dürme weniger Salz enthält, werden sie ohne Gefahr öfter überstaut, und zwar

1. im Winter, bis zum ersten Vollmond im März;

2. im Sommer nach der Heuernte auf 6 Tage, um mehr und besseres Grumet zu erhalten.

Diese Zwischenpoldern erhalten durch diese zweimalige Ueberstauung aus der Dürme, welche 36 Fuß Stromtiefe hat, sehr vielen Schlick aufgetragen, und liegen daher zum Theil schon höher als die hinter ihnen liegenden Poldern selbst.

Auch eine Torfstecherei befindet sich bei Hamme. Das Torflager ist theilweise bis 12 Fuß tief, liegt oben trocken, tiefer aber im Wasser; daher wird die obere Torfschichte mit der Schaufel ausgestochen, während die untere, im Wasser liegende mit dem Baggernetze ausgebaggert werden muß. Stech- und Baggertorf werden aber auf dem Lande durcheinander gemengt und gemeinschaftlich als Baggertorf im Wesentlichen auf die bereits Seite 98 bis 101 beschriebene Weise behandelt, wie in den Torfgräbereien zwischen Rupelmonde und Tamise, nur werden die Torfziegel viel kleiner gemacht.

Ein Karren Torf zu 32 Körbe kostet hier 4 fl. 15 kr., und ein Korb ist ein abgestutzter Kegel von $18\frac{1}{4}$ Zoll unterem, $15\frac{3}{4}$ Zoll oberem Durchmesser und 15 Zoll Höhe, und wird gehäuft gemessen. Daraus folgt der Inhalt eines Korbes 2,3 Cubikfuß, und jener eines Karrens 73,6 Cubikfuß, und der Preis eines Cubikfuß Torf 3,46 oder nahe $3\frac{1}{2}$ kr. Da nun einer grossen Reihe von Erfahrungen zu Folge 126 Cubikfuß Baggertorf an Hitzkraft gleich kommen 100 Cubikfuß Nadelholz, und 140 bis 195 Cubikfuß Stechtorf dieselbe Hitzkraft äussern, so kömmt hier das bayer. Klafter weichen Holzes ausschließlich des Fuhr-Lohnes, aber einschließlich des Lohnes für die Zerkleinerung auf 9 fl. 10 kr. im Verhältnißpreise; wobei die Torfstechereien freilich gut bestehen können, ungeachtet der hohen Abgabe, die sie dafür an den Staat entrichten müssen. In Hamme sind die Unternehmer nicht Eigenthümer des Torfes, und müssen die Hälfte ihrer Einnahme, also 2 fl. einige kr. von jedem Karren Torf, den sie verkaufen, dem Eigenthümer bezahlen, welcher dagegen die darauf haftende Accisse entrichtet.

Als beachtungswerth muß hier noch bemerkt werden, daß in diese ausgetorften Plätze sogleich Fische kommen und gut darin gedeihen. Auch beginnt schnell wieder ein starkes Wachsthum von Wasserpflanzen, die man aber nicht zur Reproduktion des Torfes ruhig fortwachsen läßt, sondern zur Kartoffeldüngung verwendet. Diese Pflanzen werden nämlich

an den Rändern mit der Sense und aus der Tiefe mit einem breiten eisernen Rechen dem Wasser entnommen, im obern Wasser durch Bewegung etwas abgespühlt, und am Ufer einige Stunden zur oberflächlichen Abtrocknung ausgebreitet. Der eiserne Rechen hat einen kurzen, hölzernen Stiel, an welchem ein 40 bis 50 Fuß langes Seil befestiget ist; der Mann, welcher diese Wasserpflanzen auszieht, wirft den Rechen weit hinaus in das Torfwasser, und da der hölzerne Stiel leicht ist, während die eisernen Zähne schwer sind, so fehlet es nicht, daß der Rechen stets auf die Zähne fällt. Der Arbeiter bringet nun den Rechen am Seil zu sich ans Ufer und zieht ihn dann mit allen daran hängenden Wasserpflanzen heraus. Da das Wasser still steht, und nur höchstens 12 Fuß, gewöhnlich nur 6 Fuß tief ist, so unterliegt die Sache keinen besondern Schwierigkeiten.

Diese Wasserpflanzen werden nun entweder unmittelbar auf den Kartoffel-Acker gebracht, oder zu Hause auf dem Hofe mit Mist vermengt, acht Tage lang täglich mit Aaljauche begossen und dann verwendet.

In der Gegend von Tamise am linken Schelde-Ufer fand der Reisende viele Weiden-Pflanzungen in feuchtem Boden, worunter auch Rohr und andere Wasserpflanzen wuchsen, so dicht auch die Weiden standen. Diese Ernte wurde besonders verkauft, und Herr von Grouner sah, wie sie von

10 bis 12 jährigen Mädchen unter der Leitung eines jungen Burschen, ohne die Weiden im mindesten zu verletzen, gegen Ende Juni genommen wurden. Alle Pflanzen, mit Ausnahme der Weiden, wurden mit kleinen Sicheln sorgfältig ausgeschnitten, und die geschnittenen auf den Weidenästen ꝛc. zum Trocknen aufgehangen. Etwas abgetrocknet wird diese Masse armvollweise auf einen freien Platz getragen und dort sortirt.

Die erste Sorte bilden die Rohre. Sie werden ausgelesen, mit Schilf in Bündeln oder Garben gebunden, und zum gänzlichen Abtrocknen aufgestellt. Sie werden zur Dachbedeckung, zum Brennen bei der Biegung des Schiffbauholzes und zu Weber-Kämme und Spülchen gebraucht.

Die zweite Sorte bilden die guten Grasarten, und diese werden zu Heu getrocknet.

Die dritte Sorte endlich bestehet aus verschiedenen Wasserpflanzen, welche zu Viehstreu ausgesondert und getrocknet werden.

Diese Umstände scheinen an und für sich unbedeutend, aber sie zeigen doch, wie viele Hilfsmittel dem Ackerbaue des Waeslandes zu Gebot stehen, die er nur der günstigen Lage des Landes verdanket, und auf welche er unter andern Verhältnissen verzichten müßte. So befindet sich von Tamise gegenüber eine Stelle an der Schelde, welche in der Ebbezeit trocken liegt, und durch jede Fluth mit einer

Lage humusartigem Materiale bedekt wird, welche einen vortrefflichen Dünger gewährt. Diese Lage kann täglich abgenommen werden, und wird durch eine eigenthümliche Bewegung des Fluthwassers an dieser Stelle täglich wieder aufgebracht, also eine unerschöpfliche Düngerquelle.

In Lokeren besuchte der Reisende wieder einige der dort vorhandenen vielen Bleichereien; er fand jedoch nichts Bemerkenswerthes daselbst. Es wird hier gewöhnlich nur ordinäre Leinwand mit weicher Seife und russischer Pottasche gebleicht. Die Rasenbeeten und ihre Behandlung sind eben so wie in Turnhout, und die Weisse der gebleichten Waare fand Herr von Grouner nicht rühmenswerth. Das Wasser zur Bleiche war in Lokeren ganz rein. In Ansehung der Milchbleiche versichert man, daß diese hier nur bei feiner Waare angewendet werde.

Im Waeslande fand der Reisende verschiedene Pflüge in Anwendung, und es ist zu bedauern, daß derselbe von der Construktion der Pflüge keine genügende Kenntniß hatte, um hierüber vergleichende Resultate zu erheben; seine Räsonnements über diesen Gegenstand sind aus dem Grunde nicht mittheilbar, indem sie sich auf Voraussetzungen gründen, welche in der That nicht bestehen. Aus den Noten erhellet übrigens, daß

1. in den schweren Polderböden, bei Bevern, Hamme ꝛc. der Polderpflug,

2. in den leichten Böden bei St. Nicolas, Tamise, Basele, Cruybeke, St. Gilles und Hamme der Pflug von St. Nicolas gebraucht werde, welcher sich von dem Contigher-Pflug nur durch ein schöner geformtes Streichbret und durch eine längere Pflugsohle unterscheidet;

3. der Pflug von Loochristi von dem Pflug in St. Nicolas wesentlich darin abweiche, daß

a) seine Schar flacher und kleiner sey als an andern belgischen Pflügen dieser Art,

b) das Streichbret desselben zwar auch von Eisen in gewundener Form, aber weder an das Schar noch an das Pfluggestell unbeweglich festgeschmiedet, sondern in verschiedenen Richtungen einzuhängen, daher mobil ist;

4. statt der Stelze, beim Einpflügen des frischen Mistes, nicht selten eine bewegliche Rolle in dem belgischen Pflug eingesetzt werde, um dem Verziehen des Mistes zu begegnen.

Es ist bereits erwähnt worden, daß theilweise in der Campine und in den Poldern bei Doel oder Tholen zum Wölben der Beeten und Koppeln, oder zum Ausebenen eines urbaren Feldes ein eigenes Instrument unter dem Namen Mouldebaert gebraucht werde, von welchem Schwerz in der Anleitung zur Kenntniß der belg. Landwirthschaft erster Band S. 91—99 in der Beschreibung der Ackergeräthe keine Erwähnung gemacht. Herrn von Grouners

Beschreibung dieses Geräthes ist ohne alle Maßangabe durch keine Skizze erläutert, ganz unverständlich. Indessen erhält der 1819 in London im Druck erschienene Report on the agriculture of eastern and western flanders, by Thom. Radcliff etc. zwei Abbildungen dieses Mouldebaerts, wovon auch die Waesländer zur Wölbung ihrer kugelförmigen Acker-Koppeln vielfältigen Gebrauch machen.

Nach den englischen, übrigens mangelhaften und in einigen Punkten offenbar unrichtigen Abbildungen, bei welchen indessen doch einige Dimenssionen stehen, folgen hier Tab. XVII. Fig. 1, 2 und 3 drei Ansichten dieses Mouldebaerts, welche mit Benutzung der von dem Reisenden entworfenen Beschreibung berichtigt, aber gleichwohl nur immer als der Wahrheit annähernd zu betrachten sind.

Hiernach stellet sich das Mouldebaert als eine Art grosser Schaufel dar. Es ist zunächst aus den Balken, oder Riegelhölzern AB, CD und EF Fig. 1. zusammengesetzt, und an der vorderen Seite durch ein grosses Eisenblatt I verbunden. In der Mitte gehet ein wohlbefestigter Stiel GH durch. Die Zeichnung ist nach $\frac{1}{12}$ verjüngt. Die Lichtenweite NO beträget 2 Fuß 9 Zoll bis 3 Fuß, die Balkenhölzer AB, CD und EF sind 6 bis 8 zöllig, und erstere beide nach den Linien IF und IQ Fig. 2. ausgeschweift; der Ausschweifungshalbmesser der erstern Linie IF beträgt 58, jener der zweiten IQ 75 Zolle.

weit entfernten Orte, wieder wohlvertheilend abzula-
den; daher dient es zur Formirung erhabener Flächen

: Ausschweifungshalbmesser der erstern Li-
ägt 58, jener der zweiten IQ 75 Zolle.

Die Lichtenhöhe der hintern Wand op ist gewöhnlich 6 Zolle. Die Länge CQ = AP Fig. 1. machet 3 Fuß, zuweilen etwas weniger. Der Boden des Mouldebaerts mmm Fig. 2. bestehet aus Bretern, welche mit Reifeisen rs in der Seitenansicht Fig. 2. oder r in der Ansicht von unten Fig. 3. bedeckt oder überschlagen sind; das letzte Blatt besteht, wie bereits bemerkt, aus massivem Eisen. Der Stiel GH ist 4 Zoll im Durchmesser, und muß sehr haltbar befestiget seyn; er reicht $4\frac{1}{2}$ Fuß über S Fig. 1. hinaus. An seinem Ende H ist ein doppelter Strick R angebracht, der selten unter 8 bis 10 Fuß Länge haben dürfte. An der Seite der Balken AB und CD Fig. 1. oder auf denselben sind bei K und L, oder Fig. 2. bei L eiserne Hacken befestiget, um die Zugkette ML und MK einhängen zu können. In den Ring M wird das Zugscheid selbst eingehängt, woran die Pferde ziehen.

Die Bespannung besteht oft nur aus einem Pferde, zuweilen aber auch aus zweien. Der Knecht gehet hinten, leitet die Pferde, und dirigirt zugleich auch das Mouldebaert an dem Stricke R, den er wie das Leitseil, immer in der Hand behält.

Der Zweck der Arbeit mit dem Mouldebaert ist im Allgemeinen, aufgepflügte Erde an einem Orte dünne aufzuheben, und an einem andern, nicht sehr weit entfernten Orte, wieder wohlvertheilend abzuladen; daher dient es zur Formirung erhabener Flächen

oder Ausebnungen, welches beides oft sehr nothwendig, oder doch vortheilhaft wäre. Herr von Grounder hat die Arbeit mit angesehen, und sich notirt:

Der Knecht fährt mit dem Mouldebaert in der Richtung, wie Fig. 2. zeigt, an demjenigen Orte an, wo die Erde genommen werden soll, und dahin fort, wo er sie abzuleeren angewiesen ist. Je nachdem er den Stiel H höher hebt, greift die Schneide I tiefer in den Boden, und faßt mehr Erde; und je mehr er H sinken läßt, um so mehr erhebt sich die Schneide aus dem Boden, und faßt weniger oder gar keine Erde auf. Der Führer hat es daher vollkommen in seiner Gewalt, an jeder Stelle so viel oder so wenig Erde aufzuheben, als er will. Ist er an der Stelle angekommen, wo die Erde wieder entleert werden soll, so hebt er den Stiel H sehr hoch, damit sich die Schneide I im Boden fängt, und dann läßt er den Stiel ganz auf das Spannscheid sanft umschlagen, wodurch sich das Mouldebaert umkehrt und entleert, und die Erde sehr zerkleinert und gleichförmig vertheilt. Ist das Mouldebaert leer, so weiß es der Führer durch einen raschen Zug am Stricke R wieder aufzuwenden, und er fährt leer wieder hin, wo er die Erde abzunehmen hat.

Bei dieser ganzen Operation stehen die Pferde keinen Moment still, sondern gehen ununterbrochen fort, und dieser Umstand trägt vorzüglich dazu bei, daß so vieles damit geleistet werden kann, bedingt

aber auch einen kräftigen geschickten Knecht; denn es ist bei weitem schwerer und künstlicher, das Mouldebaert, als irgend einen Pflug gut zu führen.

Der Boden des Waeslandes, besonders des tiefer liegenden, feuchteren, z. B. an der Schelde, von Antwerpen bis Gent, ist in Koppeln u. s. w. durch sogenannte Dreefen abgetheilt. Diese Dreefen sind nichts anders, als erhöhte Alleen von 10 bis 15 Fuß Breite, links und rechts mit hochstämmigen Bäumen und wohl auch mit Gesträuchen besetzt, theils zu Fahrwegen benutzt, theils mit Gras bewachsen, das abgemäht oder abgeweidet wird. Die Erhöhung dieser Dreefen wird dadurch gewonnen, daß an beiden Seiten 6 bis 8 Fuß breite Gräben von beliebiger Tiefe ausgehoben, und die Erde zur Auffüllung der Dreefen verwendet wird. Hierauf folgt dann die Bepflanzung mit Bäumen, und zuweilen auch die Besämung zu Gras. Diese Methode ist auch anwendbar, um schweren nassen Boden nutzbar zu machen; indem ein Theil der Fläche zur Herstellung der Dreefen geopfert wird, liefert der andere eine Rente durch seinen Ertrag an Holz und Futter. Daher sieht man auch breitere Dreefen mit 4 Baumreihen. Die gewöhnliche Tiefe der Gräben beträgt 3 bis 6 Fuß. Die herrschenden Holzarten in diesen Dreefen sind Eichen, Buchen und Pappeln. Da die Feldkoppeln selten ein ganzes Bunder enthalten, sondern gewöhnlich weniger, und nur als

Ausnahme, mehr und häufig von solchen Dreefen umgeben sind, so geben sie einer solchen Gegend ein schönes, regelmässiges Ansehen, und gewähren einen grossen Holz-Ertrag. Das hochstämmige Holz, nämlich Eichen und Buchen ꝛc., wird grösserntheils auf dem Stamme an Spekulanten unter der Bedingung, daß sie mit der Wurzel ausgegraben werden, zu Bau- und Nutzholz, die Pappeln zuweilen zu Bretern, öfter aber an Holzschuhmacher verkauft.

Mit dem Holzschuhmachen ernähren sich mehrere Tausend Menschen, und es bestehet ein bedeutender Handel mit diesem Artikel sowohl nach Holland als in andere Gegenden, selbst in das Ausland. Die Arbeit zerfällt hier in 3 Theile, welche der Vorschneider, der Hohlschneider und der Fertigschneider machen.

Der Vorschneider schneidet mit einem Gehilfen die Klötze vom Baume in Holzschuhlänge mit der Säge; spaltet sie durch das Mark in 2, 3 oder 4 Theile, und gibt ihnen mit dem Beile die äussere Form.

Der Hohlschneider bearbeitet diese Stücke Paarweise, d. h. er höhlt sie aus und regulirt ihre Wände.

Der Fertigschneider giebt die erforderliche Nachhilfe, und machet sie zur Kaufmannswaare.

Herr von Grouner versicherte, daß alle diese Arbeiten mit grosser Schnelligkeit vollzogen werden,

und daß es ein Vergnügen gewähre, ihnen zusehen zu können.

Ehe diese Holzschuhe aber in den Handel kommen, werden sie hier noch in der Luft getrocknet, und dann förmlich im Kamin geräuchert, so, daß sie rauchbraun auf dem Markte erscheinen.

Das Holz der kanadischen Pappel wird vorzüglich dazu verwendet, weil es sich gut schneiden läßt, als Breterholz einen geringeren Werth hat, und obschon auch zu Holzschuhen weniger dauerhaft, doch wegen seiner Leichtigkeit gesucht ist.

Hiemit schliessen sich die Noten des Herrn von Grouner über das Waesland; aber es scheint mir, daß ein, von einem andern fast gleichzeitigen Beobachter mitgetheiltes, in einer fremden Sprache abgefaßtes und meines Wissens noch nirgends abgedrucktes Manuskript über den Ackerbau dieser Gegend, diese Mittheilungen sehr wesentlich bereichern und ergänzen dürften. Dasselbe folgt daher hier in deutscher Sprache mit einigen Noten von mir, und dürfte wohl geeignet befunden werden, manche Lücke auszufüllen, und manchem Wunsche befriedigend entgegen zu kommen.

Beobachtungen und Nachrichten,

welche

während eines kurzen Aufenthalts in dem Lande Waes gesammelt wurden.

Es liegt nordwestlich, westlich und südlich von der Dürme, nordöstlich und östlich von der Schelde begränzt, in der Provinz Ostflandern. (Ehmals das Schelde-Departement.) Der Landbau ist, wie man dafür hält, in diesem Theile von Flandern auf die höchste Stuffe der Vollkommenheit gebracht. Geschrieben im Jahre 1822.

Vorläufige Bemerkungen.

1. Das Ackermaß, Bonnier, Bunder, genannt, hat 900 □ Ruthen, die Ruthe zu eilf Schuh = (pied de roi) 12 Landesschuh = 144 □; die Ruthe beträgt also 121 solcher □ Schuhe, und das Bonnier 108,900 Pariser □ Schuh. *)

2. Das kubische Maß ist ohngefähr 5 p. % grösser als das französische Hectolitre. **)

---

*) Ein Waesländer Bunder beträgt hienach 3 1/3 Tagwerk, oder genau 3,37255 bayer. Tagwerk. Nach Schwerz aber 3,92382, — und nach Radcliff 3,89492 Tagwerk bayer.

**) Demnach enthält es nahe einen halben Schäffel Getreidmaß, oder noch näher 2,8398 Metzen bayer.

3. Das in diesem Distrikt übliche Gewicht ist das Antwerpische. *)

4. Der Gulden gilt ohngefähr $\frac{1}{3}$ Thlr. specie. **)

Das Getreide wird oft Säckweise verkauft; der Sack enthält 2 Maß, ausser beim Haber, wo der Sack 3 Maß enthält. (Also $5\frac{2}{3}$ und $8\frac{1}{2}$ Metzen bayer.)

A. Pachtverträge.

Es ist nicht gebräuchlich, Pachtverträge schriftlich abzuschliessen, sondern der erste Oktober ist die Zeit, wo die Güter übergeben und übernommen werden; bis tagesvorher kann die eine oder die andere Parthei erklären, daß sie den Pacht nicht fortsetzen wolle. Durch Sachverständige wird eine Schätzung vorgenommen, wobei auf die Verbesserungen vorzüglich Rücksicht genommen wird; diese Schätzung ist im Allgemeinen dem Miethmanne sehr günstig; die Düngung wird gewöhnlich auf 150 fl. das Bonnier ***) geschätzt; das Feld, welches im Jahre zuvor Klee getragen hat, oder bereits mit Klee bestellt ist, wird dem gedüngten gleich gestellt; nach dieser Schätzung werden die Rechnungen geschlichtet, und die Partheien trennen sich.

---

*) 1000 Waesländer Pfund = 867 bayer. Pfd., oder 10 Pfd. Waesländer = $8\frac{2}{3}$ bayer. Pfund.

**) Ein Antwerpener Gulden beträgt 0,962078 fl. oder 57,7 Kreutzer rheinisch.

***) $44\frac{1}{2}$ fl. auf das bayer. Tagwerk.

Im Allgemeinen gehören die Gebäude nicht den Gutsherren, sondern dem Landbauer; sie liegen in grossen Dörfern und die Miethleute pachten Grundstücke, meistens getrennt, je nachdem sie dieselben für sich tauglich finden; es folgt daraus, daß die demselben Landwirthe verpachteten Güter selten ein Ganzes bilden. Meistens sind es kleine umpflanzte Koppeln. Das Stammholz gehört dem Gutsherrn, aber das Ueberholz, wie auch die Erlen u. dgl., welche die Zwischenräume ausfüllen, gehören dem Pächter. Das Vieh und alle Inventarstücke sind immer des Pachters Eigenthum.

Die Grundsteuer lastet auf dem Pachter; man sagte mir, sie betrage 18 fl. für das Bonnier, und man könne sie auf $\frac{1}{5}$ des netto Ertrages schätzen. Ich sah jedoch zufällig in den Rollen, die man mir zeigte, daß ein Mann, der mehrere kleine Bezirke um den höchsten Zinspreis gepachtet hatte, nur eine Grundsteuer von 39 Frk. 75 Cent.*) entrichtete, während er dem Besitzer einen Pachtzins von 390 fl. zahlte, welches folglich weder ein Verhältniß von 18 fl. für das Bonnier, noch von $\frac{1}{5}$ des Ertrags geben kann.

Die Grundsteuer ist nach Verzeichnissen festgesetzt, die unter der französischen Herrschaft verfertiget

---

*) Im Manuskript steht hier, wie es grösserntheils der Fall ist, ein Guldenzeichen, da aber Centimes vorkommen, so müssen es wohl Franks seyn.

wurden, und alle Unvollkommenheiten zu haben scheinen, welche man gewöhnlich dieser Art Arbeiten vorwirft; der Betrag der Steuern einer Gemeinde hing fast immer von dem Talente und Einflusse desjenigen ab, der im Prefektur-Rathe die Gemeinde vertrat, und dieser Umstand hatte namentlich für die Gemeinde . . . . günstige Folgen.

Es ist jedoch wahr, daß aus dem Steigen der Fruchtpreise, seit der Verfertigung der Listen bis zum jetzigen Pacht, ein neues Verhältniß zwischen Zins und Steuer hervorgegangen seyn muß.

Die Abgaben an die Gemeinde, die nicht sehr beträchtlich sind, sind meistens persönlich, und treffen den Pachter mit Ausnahme der Abgaben zur Unterhaltung der Dämme, die ausschließlich dem Gutsherrn zukommen. Die Unterstützungen der Armen werden aus Wohlthätigkeits-Kassen genommen, die man vermittelst Einsammlungen in den Kirchen gründet; selten sind hier Abgaben nöthig; jedoch fürchtet man für die Zukunft, wenn die jetzigen Umstände dauern; sie sind der Art, daß viele Pachter nicht jäten lassen können, so daß die Taglöhner und ihre Weiber und Kinder keinen Verdienst haben; man ist schon so weit, daß man am Sonnabend durch das Loos bestimmen muß, wem man die nächste Woche Arbeit geben wird.

Das Aussehen der Felder bestätigte, daß der Landwirth das Getreide nicht mehr jäten ließ; die

Güte der Frucht wird darunter leiden, und der Uebelstand wird bei den Einwohnern nothwendig zunehmen.

Der Pachtzins an den Gutsherrn beträgt 54 bis 90 fl. Mittelpreis, 72 fl. auf das Bonnier; *) man fügte hinzu, er könne auf $\frac{2}{5}$ des brutto Ertrags geschätzt werden; nachdem man mir gesagt hatte, welchen Werth man in den Schätzungen auf die Düngung legt, mußte es mich befremden, zu hören, daß man ohngefähr um obigen Preis auch kleine, der Schelde durch Dämme abgewonnene Stücke Feldes, verpachtete, von denen mir eines gezeigt wurde, das seit 103 Jahren Ernten hervorbringt, ohne daß je Mist darauf gekommen wäre; zwar zahlt man dafür den höchsten Pachtpreis.

Die Pächter haben keine Wiesen; sie kaufen die 3000 bis 4000 Pfund Heu, die sie brauchen, vorzüglich für ihr Pferd, von einem Besitzer der Wiesen längst der Schelde, deren Ertrag von 24 bis 30000 Pfund auf zwei Schnitte, an Ort und Stelle um 300 bis 450 fl. das Bonnier verkauft wird. **)

Gemäß meiner obigen Aussage muß der brutto Ertrag eines Bonnier, bei mittelmässigem Boden und ein Jahr in das andere gerechnet, auf 180 Fr. geschätzt werden.

---

*) Pr. Tagwerk $21\frac{2}{3}$ fl.

**) 76 bis 95 Wäsländer = 65,8 bis 82 Zentner bayerisch pr. Tagwerk.

Dem Pachter wird über die Art der Benutzung gewöhnlich nichts vorgeschrieben; er hat in dieser Hinsicht volle Freiheit.

Der Gutsbesitzer von Basele hat ein Recht behalten, welches vielleicht kein anderer Gutsbesitzer in den Niederlanden genießt; er darf nämlich die fünfte Garbe in Natura erheben; er sieht dies als eine Art Grundzins an, und auf diese Art unter diesem Gesichtspunkte betrachtet, hat er dieß Recht zur Zeit der Abschaffung der Zehnten u. dgl. beizubehalten gewußt. Er erhebt jedoch diesen Zins auch auf Güter, die ihm nicht eigens angehören. Indem er eigene Güter verpachtet, die dem Zins unterliegen, trägt er Sorge, daß er dem nämlichen Pachter nur wenig dazu geschobene Felder mitgibt; der Grundzins ist zwar geringer, aber in keinem Verhältniß mit dem Vortheile, der aus der Abgabe der fünften Garbe erwächst.

Es ist selten, daß ein Gutsherr irgend einen Theil seines Gutes auf eigene Rechnung baue; er kann nämlich mit einem Pachter nicht concuriren, und dieser zahlt ihm mehr, als er selbst aus seinem Gute ziehen könnte.

B. System der Bewirthschaftung.

Der Boden wird gewöhnlich in acht Theile getheilt.

Man ist weit entfernt, auf gehörige Abwechslung in den Ernten eine besondere Sorgfalt zu legen. Es wird folgendem System gefolgt:

a. Boden von erster Qualität.

I. Kartoffel; die Erde wird 16 bis 18 Zoll tief gegraben, gewöhnlich im Frühjahr, weil man im Herbste keine Zeit dazu hat, obschon man zugibt, daß es besser wäre, mit $\frac{1}{2}$ Düngung;

II. Weitzen, tiefes Pflügen, mit Düngung;
III. Roggen mit Klee, und Düngung;
IV. Klee;
V. Weitzen, nach der Ernte werden Rüben gesäet, mit $\frac{1}{2}$ Düngung;
VI. Haber, mit Düngung;
VII. Flachs, Aaljauche Düngung;
VIII. Waitzen; nach der Ernte Rüben, mit Düngung.

b. Boden von zweiter Qualität.

I. Kartoffeln; es wird bei 25 bis 28 Zoll gegraben, $\frac{1}{2}$ Düngung;
II. Roggen; nach der Ernte Rüben, Düngung;
III. Flachs und Klee; Aaljauche Düngung;
IV. Klee;
V. Roggen; es werden gelbe Rüben gesäet, $\frac{1}{2}$ Düngung;
VI. Hanf, und oft wird er durch die Bouquette (?) ersetzt, Düngung;
VII. Roggen, hernach Rüben, Düngung;
VIII. Haber, Düngung.

Man sieht, daß dem Boden öfters eine zweite Ernte abgenöthiget wird.

Das bereits Gesagte zeigt, welchen Theil von Boden man zu jeder Getreide-Art bestimmen kann; die Rübsaat (Colzat) wird nicht gebaut, und auch sehr wenig Gerste, weil man denkt, diese Getreide-Arten forderten einen stärkeren Boden, als es im

Allgemeinen der im Lande Waes ist. Der Bau der Bohnen ist nicht sehr ausgedehnt.

Man sucht sich immer Leinsamen von Riga zu verschaffen, folglich von der vorvorigen Ernte, doch gesteht man ein, daß man oft betrogen wird; es werden 5 Hectolitres gesäet auf ein Bonnier, *) welches im gewöhnlichen Jahre 30 Hectolitres Körner gibt, und 1080 Pfund Flachs; den Boden jäten zu lassen, kostet 27 fl. Es ist ziemlich gebräuchlich, den Flachs zu verkaufen, wenn er noch steht; der Preis ist 8 bis 11 Sols die □ Ruthe; **) der Verkäufer liefert das Wasser zum Rösten, und den Boden zum Trocknen. Alle Kosten fallen dem Käufer zur Last. Man ist der Meinung, der Boden gewinne durch Hervorbringung des Flachses.

Der weiße Weitzen wird selten gebaut; vom rothen werden $5\frac{1}{4}$ Hectolitres auf das Bonnier gesäet, welche 57 bis 60 hervorbringen, im Gewicht von 175 Pfund. Man läßt ihn ausjäten um 12 fl. das Bonnier; er kommt nie vor dem Oktober in die Erde; wenn der Winter-Weitzen fehlt, wird er manchmal durch den sogenannten Frühlingsweitzen, den man nicht schätzt, ersetzt. Es ist nicht gebräuch-

---

*) 4 bayer. Metzen pr. Tagwerk.

**) Wird 1 Sol = 2,51 kr. gesetzt, so gibt solches pr. Quadrat Ruthe 20 bis 28 kr. und pr. Tagwerk 90 bis 106 Gulden rheinisch.

lich, den Weitzen in Kalk-Wasser oder in Urin zu beitzen.

Das Hectolitre Roggen wiegt 140 bis 150 Pfund; die Gattung ist bräunlich; man säet 4 Hectolitres, um 60 zu ernten. Der Sommer-Roggen wird nicht gebaut, und den sogenannten Johannis-Roggen kennt man nicht.

Die grosse Gerste zieht man vor, doch glaube ich von der kleinen Gattung mehr gesehen zu haben; die nakte Gerste (orge nue) baut man nicht, und die sogenannte Wintergerste nur in den Poldern, wovon weiter unten die Rede seyn wird.

Der Haber ist von der langen Gattung; er wiegt 95 bis 100 Pfund das Hectolitre; 4 werden gesäet und 72 geerntet, auf jedem Bonnier, das man um 10 fl. ausjäten läßt.

Der weisse Klee wird nicht gebaut.

Der rothe Klee wird gewöhnlich in den Roggen und Flachs gesäet, manchmal in den Weitzen; 30 Pfund auf das Bonnier.*) Da man ihn, so zu sagen, nie als Heu braucht, so ist es nicht möglich, zu berechnen, was er auf diese Art geben würde; es ist ziemlich üblich, denjenigen zu verkaufen, welchen man vom eigenen Vieh nicht verbrauchen lassen kann; der Preis ist 5 bis 7 Sols für die □ Ruthe, und

---

*) Etwa 8 Pfund pr. Tagwerk bayer.

der Käufer mähet ihn bis dreimal; man läßt ihn nie länger als ein Jahr (?).

Der Ertrag an Kartoffeln, ein Jahr ins andere gerechnet, ist ein Sack voll von 125 bis 130 Pfund auf die □ Ruthe. Bisher wird gewöhnlich die grosse Gattung mit blauer Blüthe gebaut; man hat aber jetzt eine neue Gattung bekommen, die ausser der Erde (das heißt im Keller) nur nach zwei Jahren keimt, welches von grossem Vortheil seyn würde. Im Winter werden sie in Gruben aufbewahrt und mit der ausgegrabenen Erde wieder zugedeckt. Wenn man sie steckt, kommen sie 6 Zoll weit von einander, in Reihen, die 12 bis 14 Zoll von einander abstehen. Sie werden mit der Hand gejätet, und die Erde wird nicht um die Pflanze gehäufelt.

Mit dem Anbau der Rotabaga scheint man nicht zufrieden gewesen zu seyn, und ich sah auch in den Feldern kein Kohl- oder Weiß-Kraut; was die Rüben von der sogenannten Turnips-Gattung betrifft, so werden sie mit der Hand gesäet, und man jätet sie gewöhnlich nicht; sie werden auf dem Felde um 4 Sols die □ Ruthe verkauft. *)

Man ackert dreimal zwischen den Kartoffeln und dem Weitzen, und einmal zwischen dem Klee und dem Weitzen, welchen man mit der aus den Aus-

*) Somit vom bayer. Tagwerk für 44 fl. 32 kr. rheinisch.

laufs-Furchen gegrabenen Erde bedeckt, dann wird er mit den Füssen fest getreten, piétiner.

Die Egge wird ziemlich gebraucht; die eiserne ist erst seit ohngefähr zehn Jahren eingeführt: an der hölzernen sind die Zähne nicht perpendikulär, sondern in einem Winkel von 45 bis 50 Grad, wie es mir schien; die Spitzen werden manchmal vor- und manchmal rückwärts gekehrt.

Ich sah keine Walze, und glaube, sie wird hier nicht stark gebraucht; vielleicht wird sie durch das Fusseln (piétiner) ersetzt, eine Art, den Boden fest zu machen, die mir weit langsamer scheint, als durch die Walze. Diese Art möchte nichts für sich haben, als das: Sic fecerant patres. Man sagte mir übrigens, man wende sie im Frühjahre an bei den mit Weitzen und Flachs besäeten Feldern.

Der Pflug, den man hier braucht, ist den belgischen Niederlanden eigen; seine Form mag ohne Zweifel gut seyn; doch scheinen mir die englischen Pflüge von Small und Bailey vorzüglicher, hauptsächlich in Hinsicht der Leichtigkeit, da die Art Stütze, die sie vorn haben, und Sabot heißt, keinen andern Zweck haben, als den Grad der Tiefe des Einschneidens des Pflugs in die Erde zu bestimmen, die Reibung um vieles vermehren müssen. *)

Es ist gesagt worden, daß man alle 8 Jahre die Erde mit dem Grabscheid umgrabe, und zwar in einer sehr be-

*) Diese Stelzen erzielen auch einen viel gleichförmigeren Gang des Pfluges, und erleichtern das Umweuden desselben ungemein, was mit den Schwingpflügen so mühsam ist.

trächtlichen Tiefe; diese Arbeit geschieht auf folgende Art: Die obere Erde wird mit einem gewöhnlichen Grabscheit 4 bis 6 Zoll tief weggehoben, dann wird ein anderer Spaten genommen; in leichtem Boden aber werden noch 6 bis 8 Zoll aus dem Graben mit dem gewöhnlichen Grabscheit weggehoben. Mit dem grossen Grabscheit werden nie mehr als 3 bis 4 Zoll auf einmal gehoben, damit die Erde nicht in grossen Stücken bleibe, sondern zerkrümmelt und locker werde; man trägt Sorge, daß die untere Erde oben hinkommt und umgekehrt.

Der Taglohn ist im Sommer 12 Sols für einen Mann und 7 Sols für eine Frau; im Winter 10 und 7 Sols, die Kinder bekommen nach Verhältniß. Oft werden Akkorde geschlossen, bei welchen der gute Arbeiter oder der Ober-Arbeiter, der etwas übernommen hat, 14—16 Sols täglich verdient.

Weiter unten werde ich von der Ziegelbrennerei sprechen.

Weder Erbsen noch Wicken werden gebaut. Ausser den Polders werden auch die Bohnen wenig gebaut; übrigens sind es die sogenannten Pusfbohnen.

Man hält viel darauf, daß man seine eigenen Körner nicht wieder säet, sondern man sucht sich oft viele fremde zu verschaffen; auch säet man nicht gerne Weitzen und Roggen von der vorvorigen Ernte; dieß geschieht nur im äussersten Nothfalle.

Auf dem Markte zu St. Nicolas, in der Mitte des Waeslandes, wird der schöne Samen von rothem Klee gekauft, der in Deutschland, Dänemark, und selbst in England so berühmt ist; sein Preis ist 7 bis 9 Sols das Pfund, und man darf den Verkäufern ziemlich trauen, wenn sie denselben für frisch ausgeben. Je leichter der Boden war, auf den er gebaut wurde, desto mehr wird er vorgezogen.

D. Hivernache. *)

Diese Mischung wird im Waesischen nicht gebaut; sie besteht aus Roggen und Wicken, doch konnte ich nicht erfahren, in welchem Verhältniß; sie wird im Herbste gesäet, damit man im Frühjahre die Pferde und das Rindvieh damit füttern kann. Das Wörterbuch von Lavaux, Paris 1820, stimmt hinsichtlich der Mischung und der Zeit des Säens hiemit überein; aber ihm zu Folge bedeutet das jetzt ungewöhnliche Wort „Pferdefutter für den Winter."

E. Pferde und anderes Vieh.

Ein Pachter, der 5 bis 6 und sogar 10 Bonnier hat, hält nur ein Pferd; in letzterem Fall muß er jedoch von Zeit zu Zeit sich von seinen Nachbarn aushelfen lassen; bei 5 bis 6 Bonnier aber ist zum Pflügen, zu Fuhren u. dgl. ein Pferd mehr als hinreichend.

Man rechnet höchstens 3 Stück Hornvieh auf 2 Bonniers; der Pachter, der 6 bis 8 Bonniers hat, hält $\frac{2}{3}$ seines Viehes an melkbaren Kühen, dann ein Paar junge Kühe, und überdieß 1 bis 2 Stücke, die er aufzieht.

Nur im äussersten Nothfall wird dem Hornvieh

---

*) Eine Art Mengefutter.

Heu gegeben; für das Pferd braucht man jährlich 3 bis 4000 Pfund.

Man stimmt darin überein, daß verschiedene Pflanzen, Wurzeln ꝛc. als Viehfutter das Heu ersetzen können; daher gibt man dem Vieh im Herbste abgesottene Rüben, gemischt mit dem Kaff aus den Scheunen und dem von den Körnern getrennten kurzen Stroh, vorzüglich Haberstroh; Kartoffel werden dem Hornvieh wenig oder gar nicht gegeben, höchstens 6 bis 8 Säcke für jedes Stück im ganzen Jahre; sie dienen zur Nahrung der Familie und zur Mästung und Unterhaltung der Schweine; was übrig bleibt, wird verkauft, wenn man nicht schon im voraus über den vermuthlichen Ueberschuß verfügt hat.

Da man den Kühen kein Heu gibt, so kann man nicht wissen, ob die Surrogate auf das Vieh anders wirken, als das Heu.

Man gibt zu, daß die Rüben der Milch einen Geschmack geben, allein man weiß kein Mittel, es zu verhindern.

Man siedet die Rüben, aber man läßt sie nicht im Dampfe kochen.

Es ist vortheilhaft, wenn man dem Vieh Kuchen giebt, aus Räps (Colzat) gemacht; man findet, daß dasselbe dabei fett wird, ein schönes Haar bekommt, und daß die damit gefütterten Kühe viel Milch geben.

Man nimmt täglich 3 Pfund Roggen oder zer-

malmte Bouquette, aus welchen man eine Suppe macht für Kühe, die gekalbt haben.

Dem Hornvieh wird kein geschnittenes Stroh, wohl aber kurzes Stroh gegeben.

Das Weitzen- und Roggenstroh zieht man vor, wenn in den nämlichen Feldern Klee gesäet worden ist; dieses Stroh gilt 25 p. c. mehr, als das andere, und wird mit 10 fl. für 1000 Pfund, oder 100 Bund, jeder zu 10 Pfund, bezahlt.

Ueber die Wirkung des Erbsen- und Wickenstrohes weiß man nichts, da diese Pflanze nicht gebaut wird.

Als grünes Futter für das Vieh im Stalle wird das Gras gebraucht, das man längs der Gräben und Wege abschneidet, das Jätgras aus den Feldern und vorzüglich der rothe Klee, der bis zum 15. und 20. Mai schon herangewachsen ist, wo man in gewöhnlichen Jahren anfängt, dem Vieh grünes Futter zu geben.

Da man, so zu sagen, keinen Klee zu Heu macht, so läßt sich gar kein Vergleich anstellen, zwischen dem, was er auf diese Art geben würde, und dem, was man daraus gewinnt, wenn man ihn grün abmähet, um ihn dem Vieh so zu verfüttern. Mit dem, was man jätet, und mit der Weide nach der Ernte auf dem Felde, wo im Frühjahre Klee gesäet wurde, reicht ein Bonnier rother Klee, den man bis dreimal abmähet, und zerschneidet, um ihn dem Vieh

zu geben, zur Fütterung von 12 Stück Vieh, während des Sommers, wenn man annimmt, daß die Grünfütterung am 20. Mai und die Weide am 1. August beginnt; auf diese Art bleiben 72 Tage für die Grünfütterung im Stalle; man braucht 75 □ Ruthen für jedes Stück Vieh, oder ohngefähr eine □ Ruthe täglich.

Der Schneckenklee (Luzerne) wird manchmal gebraucht, doch schien mir dessen Anbau nicht allgemein.

Man hat die Erfahrung gemacht, daß, wenn man die Luzerne in der Blüthe abschneidet und auf Tüchern trocknet, sie von grossem Nutzen im Winter ist; man macht dann einen Thee daraus, den man den Kühen gibt, sie geben dann eine grosse Menge Milch von vortrefflichem Geschmack.

Man hat nicht gemerkt, daß die grüne Fütterung im Stalle dem Vieh das mindeste Abweichen verursache; es bekommt im Sommer gewöhnlich kein trocknes Futter; es ist jedoch natürlich, daß es einen kleinen Theil des Strohes frißt, den man ihm zur Streu hinwirft, und zwar dreimal täglich.

Die Kühe, welche auf weissem Klee eine vortreffliche Weide haben, liefern im Laufe des Jahres jede 100 Pfund sehr guten Butter. Im März kommen sie auf die Weide, und bleiben beständig darauf bis Ende Oktobers; bei kalten Nächten bekommen sie Decken; im Winter geben sie nur wenig Butter;

von acht im Stall grün gefütterten Kühen, woraus sie täglich ein Paar Stunden in die freie Luft kamen, zog der Pachter in der Mitte Juni nur fünf Pfund Butter, und wenn vielleicht auch die Kühe des Gutsherrn ausgewählter waren, so muß man andererseits berücksichtigen, daß der Verbrauch an Milch im Schlosse weit beträchtlicher ist. Es folgt daraus, daß die Kuh auf der Weide mehr Butter giebt, als die im Stalle gefütterte; jedoch schien der Gutsbesitzer zu glauben, daß die Kühe des Pachters, die den größten Theil des Winters hindurch gemelkt wurden, auf das ganze Jahr gerechnet, so viele Butter lieferten, als die seinigen.

Man fand nicht, daß die Milch der im Stall genährten Kühe, oder die Butter davon irgend einen unangenehmen Geschmak hätte, obschon sie nicht so delikat ist, als die von den Kühen auf der Weide.

Ich sagte schon, daß man nach der Ernte das Vieh auf das Feld treibt, wo im Frühjahre Klee gesäet wurde.

Die Viehställe werden nur alle acht Tage gereinigt oder gekehrt; der davon während dieser Zeit ablaufende Urin wird in Behältnisse gesammelt und sorgfältig bewahrt; ohne diesen Urin rechnet man, daß jedes Stück Vieh jährlich 20 Fuhren Dünger liefert, zu 1500 Pfund, folglich 30000 Pfund.*)

---

*) 260 Zentner bayer. Gewicht.

Die 1500 Pfund Mist werden um $2\frac{1}{2}$ fl. verkauft, oder wenn es ganz reiner Kuhmist ist, wahrscheinlich der beste für den Boden im Waesischen, wird er auch mit 62 Sols die Fuhr bezahlt. *)

Düngung.

Mit den Zeiträumen, in welchen man den Boden düngt, und mit den Getreide-Arten, auf die der Dünger angewandt wird, verhält es sich, wie folgt:

a) Auf den tief gehackten Boden wird gewöhnlich unter jede Kartoffelpflanze, vor Satzung derselben, eine kleine Hand voll Dünger geworfen.

b) Im Herbste wird vor dem Säen des Weizens oder der Gerste abermals vollständig gedüngt.

c) Wenn man zum dritten Jahre Roggen säet, bekommt der Boden wie im vorigen Jahre Dünger; wenn man aber Flachs säet, so wird in Kübeln der in Behältern gesammelte Urin (Aaljauche) des Viehes hingefahren und mit Schaufeln ausgestreut, im Verhältniß von 100 Hectolitres das Bonnier. **)

Zu a. Es scheint, als wenn die kleine Handvoll Dünger, die unter jede Kartoffelpflanze gelegt wird, nur zum Zwecke hätte, den Augenblick des Keimens zu befördern. Da man

---

*) 13 Zentner für 2½ fl., wornach der Düngerwerth einer Kuh jährlich auf 50 fl. käme.

**) 402,3 Cubikfuß bayer. pr. Bunder, und 129 Cubikfuß = 46 bis 47 Eimer pr. Tagwerk.

ohngefähr 200000 Pflanzen auf ein Bonnier rechnen kann, so bedarf es bei jeder Pflanze nur ohngefähr 4½ Cubikzoll Dünger, um 528 Cubikschuh zu betragen, oder zu 60 Pfund auf den Cubikschuh, 31680 Pfund, welches nur die Hälfte von dem ist, was man als eine vollständige Düngung annimmt.

d) Auf den Klee kommt kein Dünger im Frühjahr, aber ehe man den Boden umbricht, um Wintersaaten hineinzusäen, wird er halb gedüngt.

e) Im sechsten Jahre wird gedüngt, sey es für Haber oder für Hanf, von welchem letzterm man denkt, daß er mehr Saft aus dem Boden zieht, als der Flachs, der ihn vielmehr verbessern soll.

f) Im siebenten Jahre wird abermals gedüngt; will man aber Flachs säen, so wird der Urin des Viehes gebraucht, wie es c heißt.

Ein Landwirth, der also 8 Bonnier hätte, würde 4 und ½ = 5 Felder jedes Jahr düngen; dazu braucht er 225 Fuhren; es ist nun gesagt worden, daß er 12 Stück Vieh halten würde, und daß jedes Stück ihm jährlich 20 Fuhren Mist liefere, folglich 240 Fuhren. Die 225 Fuhren wiegen 337500 Pfund Landes Gewicht. Er erntet im zweiten Jahre 19950 Pfund Stroh vom Weitzen; — im dritten Jahre 21750 Pfund Stroh von dem Roggen; — im fünften Jahre 19950 Pfd. Stroh v. Weitzen; — im sechsten Jahre 14000 Pfund Stroh vom Haber; — im achten Jahre 19950 Pfund Stroh vom Weitzen; zusammen 95600 Pfund Stroh × 2,7, gäbe 258120 Pfund Mist. Oder zweites Jahr Roggen 21750 Pfund Stroh; — fünftes Jahr desgleichen 21750 Pfd. Stroh; siebentes Jahr desgleichen 21750 Pfund Stroh; achtes Jahr Haber 14000 Pfd.; zusammen 79250 Pfund Stroh × 2,7, gäbe ungefähr 214000 Pfund Mist.

Da in der letzten Voraussetzung gelbe Rüben in den Roggen im fünften Jahre gesäet werden, die man dem Vieh giebt, da man in dem einen und dem andern Fall ein Bonnier an Rüben und eines an Klee hat, welches man dreimal abmäht, da man das Kraut der weissen und gelben Rüben dem Vieh giebt, und das der Kartoffeln den Mist vermehrt, da man für das Pferd Heu kauft, und dem Vieh zermalmtes Getreide gibt; so scheint es, daß alles dieses zusammen, wenn noch der Schweinsdünger dazu genommen wird, sehr wohl die abgängige Quantität Dünger ersetzen könne.

g) Endlich bekommt der Boden im achten Jahre noch Dünger; es wird also im Laufe der Rotation viermal vollständig gedüngt: zweimal mit halber Quantität, das heißt zur Wintersaat, die auf den Klee folgt, und einmal für die Kartoffeln; es wird vielleicht etwas weniger als die Hälfte gebraucht, einmal mit dem Urin der Thiere; und man ist vollkommen überzeugt, daß der Boden nicht zu viel gedüngt werden könne; in diesem Betreff muß jedoch der Umstand recht berücksichtiget werden, daß man alle acht Jahre den Boden so tief umgräbt, und ich dennoch viel liegendes Getreide sah. Während der Jahre, wo der Preis des Getreides hoch stand, ließ man von Brüssel und Antwerpen Mist zu Wasser kommen, und zwar in solcher Menge, daß man eine Auflage darauf legen wollte, um der Stadt Rupelmonde eine Einnahme zu verschaffen. Ein grosser Gutsbesitzer meint, es hätte der Landmann diese Auflage recht gut tragen können, so groß wäre der Vortheil gewesen, der aus dieser Vermehrung des Düngers

für den Boden erwuchs. Wenn man bedenkt, daß der Boden, auf den er kam, schon die oben beschriebene Düngung erhielt, so mag es wohl ein Beweis seyn, daß man ihn nicht zu viel düngen könne.

Um den Boden vollständig zu düngen, rechnet man auf 45 Fuhren von 1500 Pfund 67500 Pfund für jedes Bonnier, welches 75 Pfund auf die □ Ruthe beträgt, oder ohngefähr $\frac{2}{3}$ Pfund hiesigen Gewichts auf ein □ Schuh (pied de roi). *)

Man findet, daß im Allgemeinen das Vieh hinlänglichen Dünger liefert; sollte es jedoch darin fehlen, so würde man ihn gewöhnlich dem starken Boden entziehen, zur Saat im achten Jahre, nach dem Flachs; und dem Boden zweiter Qualität zur Saat des siebenten Jahres auf den Hanf; man würde sich indessen nach den Umständen richten, vorzüglich nach dem Zustand des Bodens.

Künstlicher Dünger wird keiner gemacht. Herr von Vilain, der 14., macht hier eine Ausnahme; er legt nemlich in seinen Dünger abwechselnd Schichten von grünem Schilfrohr. Nach seiner Erfahrung über die Produktionskraft der Torferde denkt er nicht, daß sie zum künstlichen Mist vortheilhaft angewendet werden könnte; er schien mir jedoch einen Versuch ma-

---

*) Nahe 200 Zentner pr. Tagwerk; im 8 jährigen Durchschnitt treffen pr. Tagwerk jährlich 115 Zentner Stallmist und 6 Eimer Aaljauche.

chen zu wollen, und ich machte ihn auf das von Lord Meadowbauks empfohlene Verfahren aufmerksam. Die eigenthümliche Eigenschaft der Torferde dieses Landes kann sie ohne Zweifel weniger tauglich zu diesem Gebrauch machen; dann ist sie theurer als der Mist selbst. Eine Fuhr um 3 und $3\frac{1}{5}$ fl., die man übrigens so hoch als möglich laden kann, schien mir 5 Schuh lang und 3 Schuh breit, und 18 bis 20 Zoll tief.

Der Asche bedient man sich gar nicht; (?) aber im mittäglichen Theil von Brüssel wird die Torfasche stark benützt, und sie wird der Holländischen vorgezogen, weil man findet, daß sie mehr Salpetertheile (?) enthält. Der Torf Hollands, wie der in den Polders, ist brackartig, folglich müssen die Aschen viel Meersalz enthalten, und es müssen alle salzartigen Produkte darin seyn, die in dem Meersalze nach dessen chemischen Scheidung vorgefunden werden. Dieß verdient im höchsten Grad die Aufmerksamkeit der Chemiker.

Ein Einwohner von Brüssel hat eine Handlung angelegt, um diese Asche aus Holland zu beziehen; er hat namentlich alle in Rotterdam und Utrecht gepachtet, und die Schiffe, die sie haben, bringen Steinkohlen dahin.

In den Gegenden, wo man diese Torfasche anstatt Dünger braucht, wird durchaus nichts damit vermischt; man streut sie, so zu sagen, in der Luft

aus, nach dem Winde, auf den jungen Klee, dieß geschieht im Frühjahr bei Zeiten, und zwar am besten bei einem nebelichtem Wetter, wenn man baldigen Regen hofft.

Dieß Verfahren rühmte man mir sehr, ohne mir jedoch sagen zu können, wie viel Asche auf ein Bonnier kömmt; man müsse so viel darauf streuen, fügte man hinzu, daß der Boden hievon überpudert schien. Die Steinkohlen-Asche wird gar nicht benutzt.

Des Kehrichts auf der Strasse bedient man sich als Mist, nachdem man ihn hat gähren lassen; man findet, daß er zwar schneller auf den Boden einwirket, aber sein Einfluß ist weder so stark, noch so anhaltend, als der des Mistes.

Den Schweinmist hat man gar nicht gern; man braucht ihn jedoch mit anderm Dünger vermischt.

Man hat so wenig Taubenhäuser, daß sie der Erwähnung nicht werth sind; die Wirkung des Taubenmistes ist jedoch anerkannt.

Man ist sehr für den Gebrauch des Menschen-Koths, den man als den besten Dünger ansieht; sie lassen ihn in Urin des Hornviehs verdünnen, und brauchen ihn auf jeden Boden ohne Unterschied. Im Lande Courtroy (Kortryk) wird er stark gebraucht; man läßt ihn gähren, dann in sehr grossen Behältern verdunsten; darauf wird er kuchenförmig ge-

schnitten und auf den Boden gelegt. Den Staubmist (Paudrette) kennt man nicht.

Mit dem Mergel hat man keine Versuche angestellt, man kennt ihn nicht einmal, wie es scheint. Ich möchte beinahe glauben, daß der Thon, woraus man bei Rupelmonde Backsteine verfertiget, von dieser Gattung ist. Man weiß, daß Kalk und Gyps anderwärts mit Erfolg angewandt worden sind; allein Herr von Vilain, der 14., sagte mir, daß ein von ihm veranstalteter Versuch keinen befriedigenden Erfolg gehabt hätte.

Man hat es gerne, wenn der Vieh-Mist recht gemischt und recht zersetzt ist; man macht den Misthaufen im Hof so fest als möglich, daß man ihn oft mit dem Spaten und selbst mit der Hacke abhauen muß; der Haufen ist gegen das Eindringen des Regens nicht gedeckt; in einer Grube am Rand wird die ablaufende Flüssigkeit gesammelt und öfters über den Misthaufen gegossen.

Andere Notizen.

Der Boden im Waesischen Gebiete ist überhaupt eher leicht, als schwer, aber durch den Anbau und die grosse Menge Dünger ist er sehr fruchtbar geworden. In den Feldern längst der Schelde, die man durch Dämme erlangt hat, ist der Boden, meistens aus nach und nach angesetztem Schlamme bestehend, strenger. Ich erstaunte, als ich sah, daß man Bouquette (Buchweitzen!) darin gesäet hatte;

auch sah derselbe nicht gut aus. Man hat nicht beobachtet, daß die Gewitter dieser Pflanze schaden.

Der Weitzen sieht dieß Jahr schlecht aus, der Roggen nicht viel besser. Ich bemerkte, daß man an mehreren Orten, weniger jedoch im Waesischen, als auf dem linken Ufer der Schelde, weil dieses Getreide nicht zu gerathen schien, Gerste gesäet hatte, im Frühjahr; da aber hernach das Getreide auch gewachsen war, so bot diese Mischung einen Anblick dar, der einem Liebhaber des Landbaues wenig angenehm ist.

Die Bouquette versprach im Allgemeinen keine reichliche Ernte, und was man mir auch vom Klee sagen mochte, so gefiel mir doch sein Aussehen nicht; der Beweis, daß er mehr oder wenig mißrathen war, ist, daß man an verschiedenen Orten Haber schnitt, um das Vieh damit zu füttern. Diese Getreideart und die Gerste hatte ein für den Landwirth befriedigendes Aussehen.

Man hatte dieß Jahr das Heu der Wiesen 750 Pfund um 12 fl. verkauft.

Die Steuern werden monatlich entrichtet; der Grundsherr ist dafür verantwortlich; allein es ist ihm erlaubt, die Listen dem Steuer-Empfänger zu übergeben, der dann vom Zahlungs-Schuldigen den Betrag unmittelbar empfängt, und die Beschlagnahme vornimmt, im Falle die Zahlung mit dem Termine nicht geleistet wird; nur im Falle die mit Beschlag

belegten Gegenstände, nach deren Verkauf, zur Tilgung der rückständigen Steuern nicht hinreichten, würde man sich an den Gutsherrn halten. Es macht jedoch jede Gemeinde selbst die Vertheilung der Steuern und Auflagen, die sie im Ganzen zu zahlen hat; diejenigen, die gleichsam auser Stand sind, zu zahlen, werden auf die Liste der Nichtfähigen eingetragen, und dafür die übrigen nach Verhältniß höher besteuert.

Um sich den zum Garten und zu den Rasenplätzen nöthigen Dünger zu verschaffen, hat Herr von Vilain, der 14., eine Uebereinkunft mit einem Schäfer getroffen; er ernährt ihn und seinen Hund, welches ihm, wie er sagt, auf 8 Sols täglich kommt, und er gibt den Stall für die Schafe her, welchen er das Stroh überläßt, das schon als Streu für die Pferde gedient hat; während des Tags wird diese Heerde, wie mir schien, von etwa 100 Schafen, längst der Gräben und der Landstrasse hingetrieben, wo sie das schon einmal geschnittene Gras abweiden.

Es war schon oben die Rede vom Torf; man findet ihn 8 bis 10 Zoll unter der Oberfläche des Bodens, bis zu einer Tiefe von 7 bis 8 Schuh; er schien mir von vortrefflicher Qualität; allein man muß ihn treten, ehe man ihn in Formen schneidet. Die Breite der Grube ist ohngefähr 6 Schuh; die Zwischenräume, die dadurch gebildet werden, daß man die Erde darauf wirft, die keinen brennbaren Stoff

enthält, sind eben so breit als die Gruben; es werden Weiden, oder vielmehr Wasserweiden darin gepflanzt, von welchen eine Gattung zu Fässer-Reifen sehr tauglich ist; sie ist sehr hart und wächst im ersten Jahre $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$ Schuh; alle Jahre wirft sie ihre Rinde (?) ab; vier Jahre nach der Pflanzung wird sie geschnitten. Die Wasserweiden sind in grösserer Menge vorhanden; sie werden jährlich geschnitten, und ein damit bepflanzter Boden rentirt sich besser, als wenn er Weitzen trüge.

Zu Fässer-Reifen bedient man sich des Kastanien-Ahorns, einer sehr schönen Pflanze, die sich mit einem ziemlich schlechten Boden begnügt und sehr schnell wächst; ihr Ertrag ist sehr beträchtlich.

Zu den Hecken braucht man den Ginster (Ulex Europaeus), der dazu sehr tauglich ist; das Vieh fürchtet die vielen Spitzen, die daran sind; er wächst im dürrsten Boden, und wo es an Futter für das Vieh fehlt, werden ihm die Blätter davon und die Stengel klein geschnitten gegeben.

Fast alle Alleen, und manchmal die grossen Bäume um die eingeschlossenen Plätze herum, bestehen aus kanadischen Pappeln, die in diesem Boden sehr gut fortkommen. Man braucht das Holz zu Holz-Schuhen, und wenn man den Baum schneidet, wenn er zu diesem Gebrauch hinlänglich gewachsen ist, findet man, daß er 1 Gulden für jedes Jahr seines Alters trägt.

Die meisten Häuser sind mit Stroh bedeckt; man befestiget das Dach in der Gestalt eines Esel-Rücken eben so wie im Hollsteinischen; da man aber die Weiden-Bande über eine zweite Stange, 12 Zoll von der ersten, kreuzweiß durchzieht, so halten sie besser. Man zieht die Dachbedeckung mit Wasserrohr vor; es wird aber immer die Spitze herunterwärts gewendet, welches mir besser scheint, als unsere Methode.

Im Dorfe Basele giebt es fast alle Arten von Handwerkern; einer von den dortigen Holzschuhmachern braucht allein sechs Gesellen. Die Holzschuhe versendet man zum Theil nach Holland.

Das Getreide wird mit einer Art Sichel geschnitten, welche der Mann in der rechten Hand führet, indem er in der linken eine Art Hacken hält, mit welchem er genug zu einem Bündel sammelt, und dann auf einmal abschneidet.

Die Kultur der amerikanischen Blumen und Pflanzen ist der herrschende Geschmack; damit man die zu jeder Pflanze taugliche Erde erhält, läßt man sie mehrere Stunden weit kommen, und sie wird sogar auf dem Markte zu Gent in Säcken verkauft, wo es auch Ausstellungen und Preise gibt, um die Blumenzieher aufzumuntern.

Für die Pflanzen, die einen lockern, aber zugleich reichen Boden erfordern, gebraucht man jene vegetabilische Erde, welche aus Blättern gemacht

wird, die den Gährungs-Prozeß überstanden haben; sie werden deßwegen in grosser Menge gesammelt. Was aber noch besser dazu taugt, ist jene Art Erdreich, welches sich in der Höhlung alter Bäume bildet, vorzüglich der Weidenbäume, von welchen man es alle Jahre in Säcken einsammelt.

Herr von Vilain, der 14., fand Ersparniß dabei, indem er die Rahmen und Stangen an den Fenstern seiner Mistbeete von Eisen machen ließ; seine warmen Gewächshäuser sind sehr hoch, so wie auch die Fenster. Es werden dieselben nicht geöffnet oder abgehoben, um frische Luft zu erneuern, sondern dieß geschieht vermittelst einer Art Kamin, den man durch eine Klappe nach Belieben öffnen und schliessen kann. Grosse Vorhänge von grober Leinwand, die auf Walzen herabrollen, schützen im Innern der Gewächshäuser die Pflanzen vor allzu grosser Sonnenhitze.

In der Nähe von Rupelmonde, längs der Schelde, ist eine beträchtliche Anlage von 23 Ziegel-Brennereien, in welchen 700 Personen beschäftigt werden. Es werden jährlich 80 Millionen Ziegelsteine verfertiget, folglich ohngefähr $3\frac{1}{2}$ Million in jeder Hütte, wo jedesmal 180,000 gebrannt werden; ein Tausend Backsteine erfordern einen Sack Steinkohlen von 180 Pfund.

Die gewöhnlichen Backsteine haben 7 Zoll in der Länge, 3 in der Breite und $1\frac{1}{4}$ Zoll in der Dicke; sie werden jetzt 4 fl. das Tausend verkauft;

auf Bestellung werden grössere gemacht, unter andern für die Regierung, die sie zu den Bauwerken der neuen Festungen verwendet; diese kosten 10 Franks das Tausend; sie sind 9 Zoll lang, 4 Zoll breit und $1\frac{1}{3}$ Zoll dick.

Der Thon, womit man sie macht, wird in den Anhöhen geholt, hinter den Ziegelhütten; derjenige, der ihn gegraben hat, wirft ihn den Abhang hinunter, und am Fuße desselben rührt ihn ein anderer Arbeiter mit Wasser ein; dieser Thon ist bläulicht und bedarf des Stampfens nicht; der Arbeiter, der die Backsteine formt, kann, wenn er fleißig ist, 3 Franks in einem Tage gewinnen.

Durch das Brennen bekommen die Backsteine starke Risse; ich habe mich jedoch überzeugt, daß sie nichts weniger als zerbrechlich sind, und man versicherte mich, sie seyen zu hydraulischen Bauwerken sehr tauglich.

Weiter unten gegen die Mündung der Schelde findet man Polders, ein Boden, den man, so zu sagen, dem Ozean abgenommen, da man durch Dämme sein Steigen bis dahin verhindert hat. Hier wird der Colzat (Rübsaat) und die Wintergerste gebaut; der Ertrag von beiden ist unermeßlich; der Colzat (Räps) wird bis 8 auch 10 Schuh hoch, und bringt ziemlich gewöhnlich in den ersten Jahren 3 Lasten, 400 Pfund, Körner auf jedes Bonnier. Dieser Boden kann Jahrhunderte lang benutzt werden, ohne

des Düngers zu bedürfen; ein neu eingedämmtes Polder hat vergangenes Jahr einen Werth von 110,000 fl. getragen; die Arbeiten hatten 600,000 Frk. oder ohngefähr 330,000 fl. gekostet; aber wenn unglücklicher Weise ein Damm einreißt und das Meerwasser den Boden bedeckt, so wird er auf 7 Jahre unfruchtbar, und wenn man ihn während dieser Zeit anrührt, erholt er sich lange nicht wieder, vielleicht niemals! Läßt man ihn aber die 7 Jahre hindurch ruhig, so kann man ihn von Neuem benutzen, und man findet, daß er seine frühere Fruchtbarkeit wieder angenommen hat.

Eine Gesellschaft hat die Erneuerung ihrer Bewilligung erhalten, welche ihr auf 30 Jahre die Nutzung der Polders gewährt, die sie eindämmen lassen wird. Die jetzige Regierung hat die Rechte eines jeden durch eine eben so weise, als billige Clausel verwahrt; aber derjenige, der den Besitz einer in Anspruch genommenen Besitzung reklamirt und erlangt, muß der Gesellschaft alle darauf verwendeten Kosten ersezen. Die Arbeiten werden von Ingenieurs geleitet, die in diesem Fache erfahren sind.

Gent in Ostflandern.

Gegen Ende Juni begab sich der Reisende aus dem Waeslande nochmals nach Gent, wo er auf kurze Zeit schon im Frühling d. J. gewesen ist.

Am 28. Juni besuchte er den Wochenmarkt daselbst, und fand ihn ungemein besucht und lebhaft. Darunter zeichnete sich vorzüglich der Leinwandmarkt aus, welcher auf dem großen Marktplatze gehalten wird, und an diesem Tage 11 Linien einnahm, wovon jede nahe 130 Fuß lang war. Diese Linien bestehen blos aus ohngefähr 12 Fuß langen Bretern, welche auf schmalen Schrägen liegen, und durch Strassen von nahe 25 Fuß Breite getrennt sind.

Die Verkäufer sind durchgehends Landleute, die selten mehr als 1 Stük zum Verkaufe bringen können. Die Leinwand befindet sich in einem kurzen Sack, welcher bis etwa auf $\frac{2}{3}$ der Leinwandbreite zurückgezogen ist, und wird quer über die Breter, mit dem entblößten Theile der Leinwand gegen die Käufer, gelegt, damit diese die Qualität beurtheilen können. Der Verkäufer oder die Verkäuferin stehen hinter ihrer Leinwand, und haben eine Hand darauf liegen. Da aber Jedermann in der Regel nur ein Stück zum Verkaufe bringt, dieses aber einen kleinern Durchmesser hat als der Verkäufer, auch keine

Abtheilung der Stände Statt findet, so stehen letztere sehr gedrängt.

Es wird viel gehandelt, und der Reisende fand, daß man die Worte dabei nicht spare. Ist ein Handel abgeschlossen, so müssen Käufer und Verkäufer zu den dafür aufgestellten vereideten Messern, um die Leinwand nach Länge und Breite messen, stempeln, und den Kauf mit Benennung des Käufers und Verkäufers eintragen zu lassen.

Ueber die Formen dieses Leinwand-Marktes besteht ein gedrucktes Reglement vom 14. Mai 1806 in 43 Artikeln auf 24 Seiten in Quart. Sie sind sehr umständlich, und wie der Eingang dieser Verordnung lautet, dazu bestimmt, Bevortheilungen zu verhindern, eine gute Qualität der Leinwand zu beziehlen, den Klagen, welche in dieser Hinsicht von in- und ausländischen Kaufleuten erhoben worden sind, zu steuern, und den Kredit dieses bedeutenden Absatz-Artikels zu sichern.

Die Strafen, welche auf die Nichterfüllung jeder einzelnen Förmlichkeit gesetzt sind, betragen von 25 Centims bis 25 Franks für jedes Stück Leinwand, sind aber in den mehrsten Fällen auf 3 Franks festgesetzt.

Für das Flachsgarn, für gehechelten oder ungehechelten Flachs, für Werg ꝛc. sind wieder andere Marktplätze und Formen vorgeschrieben. Das Wesentliche bleibt immer, daß man den Produzenten ei-

ner schlechten Waare erforschen und belangen könne, wodurch in der Hauptsache schon jeder Art von Betrügerei und fälschlichem Verfahren mit einem ziemlich genügenden Erfolge gesteuert wird.

Demnächst besuchte Herr von Grouner das hiesige Zuchthaus, welches damals ohngefähr 800 männliche und 400 weibliche Sträflinge enthielt, und viele Industriezweige betreibt. Dahin gehört Alles, was das Haus selbst nöthig hat, dann wird zum Verkauf noch Linnenwaare jeder Art, von Sommerdecken aus Werg bis zum Battiste gefertiget. Auch in Spitzenzwirn und Baumwollenwaaren hat man sich mit gelungenem Erfolge versucht. Hier fand der Reisende wieder das Spinnrad, welches er schon im Waeslande gesehen, und mit der Hand gedreht werden muß, daher zur Bildung des Fadens nur eine Hand der Spinnerin verwendet werden kann. Er mißbilliget diese Räder, und gewiß mit Recht. Denn es ist keinem Zweifel unterworfen, daß die Bewegung des Rades der Fuß mit derselben Vollkommenheit bewerkstelligen kann, als die Hand, und daß also die Drehung des Rades mit der Hand keinen Vorzug irgend einer Art gewähren könne; eben so richtig ist aber auch, daß zwei Hände den Faden weit schneller, gleicher und vollkommener formiren können, als eine, die immer mit einem gewissen Grad von Unbehilflichkeit zu kämpfen hat. Dieses Rad ist daher in beiden Beziehungen unvollkommen,

fordert viele Uebung und Geschiklichkeit der Spinnerin, und kann doch nie den feinsten Faden liefern.

Das sogenannte niederländer, eigentlich westphälische Spinnrad ist diesem in Ansehung der Dauer und Güte des Rades so wie in der Quantität, die darauf gesponnen werden kann, eben so sehr vorzuziehen, als das besondere brabantische mit einem kleinern Rade, auf welchem Spitzenzwirn gesponnen wird, in Hinsicht auf die vollkommene Ebenheit und gleichförmige Drehung des Fadens einen entschiedenen Vorzug behauptet.

Auch in diesem Zuchthause sind nicht durchgehends Räder, welche mit der Hand gedreht werden, sondern auch solche, die man mit dem Fuße tritt, und dabei mit zwei Händen spinnt. Jede Spinnerin wählt sich ein Rad, auf welchem sie schon früher zu spinnen gewohnt war. Ueberhaupt sind in Flandern mehrere Arten Spinnräder neben einander im Gebrauch. Die Feinspinnerinen im Zuchthause hatten Räder, welche mit dem Fuß getreten wurden, und statt Spinnrocken, horizontal liegende Stäbe, worauf der Flachs, auf untergelegtes dunkles Papier, seiner ganzen Länge nach mit einem Bande aufgebunden wird, und zwar mit 3 Schlingen an dem einen Ende, und 3 solchen am andern, während die Mitte ungebunden bleibt. Es wird darauf nur geländerter Flachs gesponnen, der nicht gehechelt, sondern nur gebürstet ist. Nur eine Faser wird in der

Regel angesponnen, und wenn sich durch das Herausspinnen der einzelnen Flachsfasern der aufgelegte Flachs etwas zu verziehen oder verwirren beginnet, wird er vom Stabe losgebunden, mit der dazu gehörigen Bürste ausgebürstet, und dann wieder aufgebunden und fortgesponnen. Der bereits gekämmte und geschwungene Flachs wird vom Zuchthause angekauft. Man verlangt, daß der ungehechelte Flachs etwas stroft, nicht wergig seyn soll, und sich mit Daumen und Zeigfinger leicht in kleine Büscheln theilen lasse, die eben und ohne Wergknoten sind; sein Angriff soll dabei sanft und körnig seyn, indem alles Wollige ein Zeichen von Schwäche oder einer schlechten Behandlung ist; bei der Theilung eines Flachsbüschels darf kein Werg zum Vorschein kommen; die Farbe kann bleigrau, oder gelblicht, sie soll jedoch weder weißlicht noch braunroth seyn.

In Ansehung der Farbe äußerten aber Andere wieder die Ansicht, daß sie für sich über die Qualität des Flachses nicht als entscheidend betrachtet werden könne, indem sie von Lokalumständen abhänge.

Im Zuchthause zu Gent hat man zum Hecheln 3 eiserne Hecheln, wie sie bereits beschrieben sind, und eine zum ganz Feinhecheln mit Zähnen aus Messing; endlich noch die Bürste.

Alle Hecheln mit eisernen Zähnen, welche geseilt worden sind, oder eine rauhe Oberfläche haben, werden als Flachsverderbend verworfen, und deßwegen

zum ganz Feinhecheln Messing gewählt, weil dieses Metall nicht rostet, und die Flachsfasern weniger angreift.

Die erste Sorte des geländerten Flachses wird aber gar nicht gehechelt, sondern nur gebürstet. Indessen schließt dieser Umstand die Anwendung der Bürste bei dem fein gehechelten Flachse nicht aus, welche der Reisende öfter als Nachhilfe gesehen hat. Er war aber nie so glücklich, die erste Zubereitung des blos geschwungenen Flachses mit der Bürste zu sehen, sondern er sah die Anwendung der Bürste nur bei den Feinspinnerinen zum Ausrichten eines etwas verzogenen Flachses auf dem Stabe, oder, wie oben erwähnt wurde, zur Verfeinerung des gehechelten Flachses, wobei der Flachs in der linken Hand über den Mittelfinger geschlungen, mit der rechten gebürstet wird. *)

Die Gesellschaft für Botanik und Ackerbau hielt am 29. Juni ihre Sommerversammlung, welcher Herr von Grouner ebenfalls beiwohnte. Dieses Mal wurden auch Preise für den Ackerbau ausgetheilt; sie bestanden in einem Schäferstab und in einigen goldenen Uhren, auf deren Rückseite sich ein Deckel öffnete, worauf in einer Inschrift die Ursache und

---

*) Eine Abbildung dieser Bürste, so wie mehrer anderer Geräthschaften, wird im III. Theile folgen.

die Zeit dieser Gabe ausgedrückt war. Der Präsident v. Huthem und der Sekretär Delbeck der Gesellschaft hielten Reden, worin ersterer den Nutzen und Einfluß der Gesellschaft im Allgemeinen erläuterte, und letzterer die Operation der Gesellschaft und die daraus gewonnenen Resultate darstellte ꝛc. In dieser letzteren Darstellung bemerkte Herr von Grouner, daß auch vergleichender Versuche Erwähnung geschah, welche in Flandern mit der Fellenbergischen Säemaschine gegen das Säen aus der Hand angestellt worden, und welche durchgehends zum Nachtheile der Maschine ausgefallen wären; ein Resultat, das in der That schwer zu begreifen ist! Hätte derjenige, welcher die Maschine bei diesen Versuchen geführt haben mag, die erforderlichen Kenntnisse besessen, und dieses Geschäft so lange und so gut eingeübt, als der ihm gegenüber gestellte Säemann das Säen aus der Hand zuverlässig hatte, so wäre das Resultat sicher anders ausgefallen! — Solche Versuche schaden oft der Wahrheit und der guten Sache mehr, als sie ihr im günstigsten Falle nur immer zu nützen im Stande wären.

In Gent vereinigen sich die Schelde und die Lys, und da beide Flüsse ein verschiedenes Niveau haben, und alle hydrotechnischen Anstalten sich hier in den Händen der Militär-Ingenieurs befinden, welche vorzugsweise nur die militärischen Zwecke berücksichtigen; so entstehen hieraus eine Menge Uebel-

stände für die Stadt, denen nicht mehr wohl zu steuern seyn dürfte. Diesem Umstande schreibt auch der Reisende die Vernachlässigung der Wiesen um Gent zu, welche man so auffallend gewahr wird. Die Fluth der Schelde beträgt hier nur mehr einige Fuß, und ist somit unbedeutend; demungeachtet werden die Wiesen über Winter unter Wasser gesetzt, ohne daß man jedoch den Vortheil der Zwischenpoldern daraus ziehen kann.

Herr von Grouner sah hier die, eigentlich in Holland übliche, Methode der Heuernte ohne Wagen. Diese Methode findet aber überall nur da Statt, wo das Heu von der Wiese in Schiffen, auf Kanälen oder Flüssen, nach Hause oder an den Verkaufsort geführt wird.

In diesem Falle wird das gemähte und getrocknete Heu in Haufen von etwa 20 bis 30 Zentner zusammengebracht, und so haufenweise mittels eines doppelten Seiles, woran 1 oder 2 Pferde gespannt sind, an das Schiff geschleift. Der Reisende sah bei Gent in 2 Stunden 50 solche Haufen von zwei zweispännigen Zügen, zu einem mindestens 1000 Schritte entfernten Schiffe schleifen, und beschreibt das Verfahren dabei in folgender Ordnung:

1. Man hat ein langes Tau oder Seil, mit einem Wagscheite, und eine eiserne zweizahnige Heugabel mit langem Stiele;

2. der Knecht reitet mit den Pferden um den

Heuhaufen, und ziehet hiedurch das doppelte Seil um denselben; es wird nun mit einem Ende durchgezogen, und um den Haufen so angerichtet, daß es 6 bis 12 Zoll vom Boden am Heuhaufen festsitzet;

3. die Pferde ziehen einige Schritte langsam am Seile, und dann wird gehalten, um das festgezogene Thau in Ordnung zu richten; die Gabel wird einwärts in das Heu so gesteckt, daß sie den Bund des Seiles, aber nicht den Boden erreicht;

4. die Pferde ziehen wieder an, der Haufen bewegt sich, es schieben sich am Boden einige Heuwulste hinten hinaus; worauf wieder gehalten wird, und die ausgeschobenen Wulste werden vorn auf den Haufen, oder auf die Seilschlingen geworfen;

5. hierauf wird abgefahren, während dem Fahren schieben sich noch mehrere solche Heuwulste zusammen, welche von dem mitgehenden Buben oder Gehilfen im Fahren wieder aufgeladen werden;

6. am Schiffe angekommen, wird das Seil losgeschlungen, und mit den Pferden nach einem andern Haufen gefahren.

Zwei Mann sind nothwendig, um das Heu in das Schiff zu laden, wornach im Ganzen zu 2 Zügen 8 Mann erforderlich sind.

In dem in Rede stehenden Falle haben aber diese 2 Züge und 8 Mann in 2 Stunden 50 Fuder Heu eingebracht, wozu, nach Herrn von Grouners Urtheil, die nämlichen Züge und Arbeiten in unserer

gewöhnlichen Weise, volle 2 Tage gebraucht haben würden.

Auch in der Gegend um Gent wird viel Klee gebaut, und geschnitten im Sommer verfüttert.

Ueber St. Peter hinaus fand der Reisende Folgendes:

1. Die Koppeln sind zwar auch hier gewölbt und mit Erlenbüschen umpflanzet, aber doch so, wie gegen Loochristi hin, minder hoch gewölbt, grösser und offener als im Waeslande;

2. zwischen der Lys und der Schelde wird Getreidebau, in den Tiefen aber Graswirthschaft und Bleichereien getroffen;

3. die Anhöhe, auf welcher die ehemalige Abtey St. Peter liegt, bestehet aus einem sehr mächtigen Lehmlager, die oben mit einer lockeren gelblichen Sandlage bedeckt ist, welche indessen durch starke Düngung eine grauliche Farbe angenommen hat;

4. auch hier sind alle Strassen auf Rechnung der Provinz mit Baumpflanzungen versehen, die aber von den Landwirthen für schädlich erklärt werden, indem hier der Acker den Schutz des Baumes gegen austrocknende Winde nicht bedarf;

5. alle Höfe bilden Vierecke, worin jederzeit das Wohnhaus von Scheune und Stallungen getrennt ist. Die Höfe sind geräumig, die Stallungen durchgängig schlecht. Sie haben gar keine Fenster, sondern blosse Luftlöcher, die im Winter verstopft

werden können, und keinen Futtergang. Die Krippen sind gewöhnlich der Eingangsthüre gegenüber, oft aber auch an allen 4 Seiten angebracht. Man muß daher alles Futter durch den Stall und zwischen dem Viehe in die Krippe tragen. Die Krippen selbst sind von Holz, und ruhen auf gemauerten Unterlagen von Backsteinen, und zwischen je zwei Kühen stehet eine hohe nutzenlose Breterwand, die dem ohnehin finstern Stalle nur noch mehr Licht entzieht. Doch fanden sich auch hier Uringräbchen und Zysternen im Stalle wie im Waeslande;

6. der Mist liegt im Hofe in schüsselförmig ausgehöhltem Boden. An einem Orte lag er auch 3 Fuß hoch in einem schmalen Streifen, unter der Dachtraufe dem ganzen Stallgebäude entlang;

7. hier ist bei der Mehrzahl dasjenige Güllenfaß in Anwendung, welches Direktor von Schwerz im 1. Bande seines praktischen Ackerbaues, Stuttgart bei Cotta 1822, beschrieben und abgebildet hat, und aus einem 2 räderigen Karren mit einem Fasse oder Kasten bestehet, durch welches der hölzerne Zapfen durchgehet;

8. allgemein ist hier der Pflug von Loochristi im Gebrauche, jedoch ohne bewegliches Streichbret, und unterscheidet sich also nur durch das niedrigere Schaar und mehr übergestellte Streichbret wesentlich vom Contigher Pflug;

9. alle Eggen sind hier vom Holz;

10. man bauet nicht nur die Ställe, sondern alle Oekonomiegebäude sehr schlecht. Alle Stalldecken sind nur Stangen, im Winter mit Heu oder Stroh bedeckt; oft findet man Mittelwände aus Strohgeflechte, und die mehrsten nur aus Bretern zusammen geschlagen;

11. in der Gegend von Gent sind überhaupt alle Ackerbeeten schwach gewölbt, nur 6 Fuß breit, und durch Rigolen von ein Fuß Tiefe und Breite getrennt, was man hier und im Waeslande gleichlautend zur Bewahrung der Bodenfeuchtigkeit für nützlich und nothwendig erklärt;

12. hier ist der dreiräderige Kasten-Karren, von welchem bereits im I. Theile, bei Gelegenheit der Beschreibung von Freederiks-Oord, eine Abbildung gegeben worden, ziemlich allgemein in Anwendung; er ist jedoch vorne mit einem grösseren und stärkeren Rade versehen.

Bei Mariakerque sah Herr von Grouner am 9. Juli Roggen schneiden, welches mit der Hausense und mit dem Häckchen geschah. *)

---

*) Die Hausense ist ein Mittelding zwischen Sense und Sichel, in der Form einer kleinen Sense; das Häckchen hingegen wirklich nichts weiter als ein passend geformter Hacken zum Zusammenfassen der Halme, welches bei uns mit der linken Hand geschieht. Der Zweck dieser Verrichtung ist, daß die Schnitter sich nicht so sehr bücken müssen, daher leichter arbeiten und verhältnißmäßig doch mehr leisten.

Der Roggen bleibt in der Regel einen Tag offen in Wellen liegen, und wird erst am andern Tag in Garben gebunden, und in eine Art Mandeln gesetzt.

Dieses Aufsetzen der Mandeln geschieht ganz einfach, indem man 25 Garben, 5 Garben lang und 5 breit, auf den Kopf stellet, die Aehren in die Höhe stehend dem Luftzuge aussetzet. So bleiben sie 6 bis 10 Tage stehen; dann werden sie nach Hause gebracht, oder in Feimen gesetzt.

Auch hier sind die Stallungen schlecht, aber es sind Zysternen, das Aaljauchefaß auf einem dreiräderigen Karren, der Pflug von Loochristi u. s. w. vorhanden.

Die Aaljauche aus den Stallzysternen wird in der Gegend von Gent „Dol" genannt, und die Jauche aus den Abtrittsgruben heißt Baer, und beide stehen in nützlicher Anwendung, ohne daß sie jedoch mit den Pflanzen in unmittelbare Berührung kommen dürfen.

Compostbereitung scheint hier ganz unbekannt zu seyn.

Die Sommerstallfütterung in Flandern, obschon in sehr schlechten, finstern und niedrigen Ställen ausgeführt, findet so wenig Hindernisse, als in Contigh und in der Campine; das Vieh wird stierig und trächtig, es kalbet gut, gibt Milch und Butter, ist keinen besondern Krankheiten unterworfen,

und bildet die Grundlage höchſt merkwürdiger Wirthſchaftsſyſteme. Der Boden der Campine geſtattete ohne volle Stallfütterung keinen Ackerbau; in Contigh könnte ohne dieſe keine Oelfrucht, und in Flandern kein Flachs gebaut werden; nicht Alle können, wie die Limburger, ausſchließlich Käſe machen, und Viehzucht treiben, nicht jeder Boden gewähret, wie die Poldern, reiche Ernten ohne Dung, und man muß dieſe Umſtände wohl würdigen, um unter den vorwaltenden Verhältniſſen den Ackerbau mit Gewinn zu betreiben! In dem Boden und in den Umſtänden liegt das Geſetz, was geſchehen müſſe, nicht im Herkommen, und eben ſo wenig in vorgefaßten Meinungen und einſeitigen Anſichten. *)

Aloſt in Oſtflandern.

In der Provinz Oſtflandern hat der Reiſende auch Aloſt beſucht, ein Städchen an der Dender

---

*) Radcliff ſetzet die Fruchtbarkeit der Umgebung von Gent mit jener von Brüges auf gleiche Linie, und gibt Saat und Ernte in denſelben in folgenden Zahlen an.

Roggen, Saat 1 Hectolitr. pr. Hectare (0,92 Metzen pr. Tagwerk) und Ernte 31 Hectolitr. (28,50 Metzen pr. Tagwerk).

Weitzen, Saat 1 Hectolitr. pr. Hectare (0,92 Metzen pr. Tagwerk), Ernte 20 Hectolitr. (18,39 Metzen pr. Tagwerk).

Hafer, Saat 3 Hectolitr. pr. Hectare (2,76 Metzen

mit 2050 Häusern und 12150 Einwohnern, südöstlich von Gent liegend.

Schwerz hat diese Stadt im 1. Theile seiner Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft S. 55, wegen der Reinhaltung ihrer Strassen dadurch gewissermassen ausgezeichnet, daß er angeführt hat, sie werde bei Tag von armen Leuten unentgeldlich, gegen das Eigenthum des Kehrichts als Dungmateriale, in der Nacht aber selbst von den am Tag hiezu nicht berechtigten Handwerksburschen aus gleichem Interesse gereinigt, — nnd er hat hiedurch den Reisenden zu besonderen Nachforschungen veranlaßt.

Viele darüber eingezogene Erkundigungen und eigene Ansicht haben ihm folgendes Resultat gegeben.

Von der Reinigung der Strassen und dem Dungsammeln zur Nachtzeit durch Handwerksbursche wußte Niemand etwas, und Herr Direktor von

---

pr. Tagwerk), und Ernte 25 Hectolitr. (22,98 Metzen pr. Tagwerk).

Buchweitzen, Saat 1 Hectolitr. pr. Hectare (0,92 Metzen pr. Tagwerk), Ernte 20 Hectolitr. (18,39 Metzen pr. Tagwerk).

Lein, Saat 2¼ Hectolitr. pr. Hectare (2,07 Metzen pr. Tagwerk).

Klee, Saat 7 Kylogramms pr. Hectare (4,26 Pfund pr. Tagwerk).

Rüben, Saat 6 Kylogr. pr. Hectare (3,65 Pfund pr. Tagwerk).

Schwerz mußte in dieſem Punkte irrig berichtet worden ſeyn.

Dagegen hat in Aloſt, wie in Mecheln, eine gewiſſe Anzahl Armer, männlichen und weiblichen Geſchlechtes, die Erlaubniß zum Dungſammeln in der Stadt und um dieſelbe, und es ſind ihnen innerhalb der Stadt, jedoch an ihrem äuſſern Rande, Plätze angewieſen, wo ſie den geſammelten Stoff zum Verkaufe in Haufen ſetzen können. Herr von Grouner ſah 4 ſolche Plätze, welche von derlei Kehrichthaufen ganz voll gelegen waren. Unter dieſen Dungſammlern herrſchet ein groſſer Grad von Gewiſſenhaftigkeit, und Entwendungen hierin ſollen gar nicht vorkommen, obgleich kein Haufen und kein Häufchen bewacht iſt. Jeder Einzelne fährt mit einem Schubkarren, deſſen Seitenwände zum Oeffnen ſind, mit einer Schaufel und mit einem Beſen aus Birkenreiß verſehen, auf die Straſſe, und wo er etwas zu ſammeln findet, kehret er es mit dem Beſen auf ein Häufchen, läßt dieſes liegen, und fährt weiter, um an einem andern Orte daſſelbe zu thun, und ſo fort, bis er glaubt, daß die zuſammengekehrten Häufchen ſeinen Schubkarren füllen werden. Iſt dieß der Fall, ſo ladet er den zuletzt geſammelten auf, und nimmt auf dem Rückwege alle übrigen mit, die er um ſo gewiſſer wieder findet, als ſich kein Dungſammler beigehen läßt, ein Kehrichthäufchen ſich anzueignen, das er nicht ſelbſt zuſammengekehrt hat. — Jeder gefüllte

Schubkarren wird an dem angewiesenen Platze auf Haufen geführt. Sind aber die Materialien, welche auf Häufchen gekehrt werden, sehr naß, so haben die Dungsammler das Recht, sie bis zur Abtrocknung auf der Strasse liegen zu lassen.

Die gesammelten Kehrichthaufen sind theils in Vierecken, grösserntheils aber rund geformt, und bilden durch das Entleeren der Schubkarren eine Art Kegel. In diesen kegelförmigen oder viereckigen Haufen erhalten die Dungstoffe, wenn der Haufen die beliebte Grösse erreicht hat, dadurch eine Art von Toilette, daß die längern und strohigten Theile mit der Gabel an die Oberfläche hervorgezogen, und dem Haufen ein besseres Ansehen gegeben wird.

Diese Haufen werden mit nichts befeuchtet; man vermeidet sogar die Beimengung sehr feuchter Materialien, und wünschet das Regenwasser abwenden zu können, weil in solchen Fällen der Haufen stark gähret, zusammenfällt und ganz klein wird, daher nicht mehr so gut verkauft werden kann. Demungeachtet gehen diese trockenen Materialien eine Gährung ein, und verrotten recht gut, ohne sich stark mit Schimmel zu belegen.

Der Reisende erkundigte sich nach dem Preise solcher Kehrichthaufen, und erfuhr, daß man kleinere zu 4 bis 8 fl., grössere auch zu 12 bis 18 fl. verkaufe, und der Preis zwar nach dem Augenscheine von dem Eigenthümer gestellt, aber doch gewissermassen

fixirt ſey, und wenig hievon herabgehandelt werden könne.

Was aber dieſes Dungſammeln ſehr begünſtiget, iſt ein gewiſſes frommes Vorurtheil der Pächter, welche den Dung dieſer armen Leute lieber kaufen, und beſſer bezahlen, als den von Anderen, weil ſie ein beſſeres Gedeihen ihrer Früchte davon erwarten zu dürfen glauben.

In der hieſigen Gegend wird ſchon viel Räps, auch Paſtinaken und Bocksbart untereinander gebaut, eben ſo Erbſen, und nach Frühkartoffeln noch Kopfkraut, ja ſelbſt Spargel, und überhaupt vieles Gemüſe wird auf dem freien Felde gebauet. Als eine Merkwürdigkeit bemerkt Herr von Grouner, daß man in der letzten Hälfte des Juli noch Kartoffeln gelegt, und davon mit Zuverſicht eine gute Ernte erwartet habe.

Die Koppeln ſind hier in den leichtern Böden eben ſo dicht umpflanzet, als im Waeslande; weniger dicht auf den ſchweren Böden, wobei die Canadiſche Pappel ziemlich allgemein iſt.

In Aloſt iſt ein bedeutender Hopfenmarkt, und in dieſer Gegend ſelbſt wird nicht minder viel Hopfen gebaut. Der Reiſende erhielt ſchon im Monat Februar von einem der ſtärkſten Hopfenhändler der hieſigen Gegend darüber folgende Aufſchlüſſe, die vorzüglich dadurch beachtungswerth ſind, weil ſie zeigen, wie ſelbſt die bedeutendſten Hopfenhändler über

diesen Gegenstand in dem entschiedendsten Widerspruche stehen.

Die Angaben des erwähnten Hopfenhändlers, durch dessen Unterstützung übrigens viele Hopfengärten angelegt worden, welche der Reisende selbst gesehen, bestehen in Folgendem:

1. Gegen 40 Gemeinden bauen hier herum Hopfen, und deren Mittelpunkte seyen Alost und Asche;

2. der Hopfenbau werde hier durchgehends im Kleinen, von 500 bis 2000 Stangen betrieben; kaum 40 Hopfenbauer besitzen 2500, und kaum etwa 8, welche 3000 bis 4000 Stangen haben;

3. ein Hopfengarten fordere eine Viermal so starke Düngung, als ein Weizenacker;

4. man rechne in guten Jahren im Durchschnitt pr. Stange 1 Pfund getrockneten Hopfen, in mittleren Jahren $\frac{1}{2}$ Pfund; $\frac{1}{4}$ Pfund wird für sehr wenig, oder Mißwachs geachtet;

5. man benütze die jungen Hopfenschosse sehr stark als Gemüse;

6. es seyen 10 Personen nothwendig, um in einem Tage 100 Pfund Hopfen zu pflücken;

7. der Hopfen wird hier nicht in der Luft getrocknet, sondern in eigenen Dörrstuben bei besonderer Heizung mit Holz, Kohlen; Steinkohlen und frisches Tannen-, oder Kiefernholz dürfen nicht hiezu verwendet werden;

8. der gedörrte Hopfen soll unter Dach auf-

bewahrt, aber von der Zugluft nicht berührt werden; Bauern bewahren ihn in hölzernen Verschlägen, deren Deckel beschwert sind; Kaufleute stossen ihn in Säcke;

9. lange Aufbewahrung sey der Qualität des Hopfens in jedem Falle schädlich; das Sprichwort sey richtig: im 1. Jahre ist der Hopfen Gold, im 2. Silber, im 3. aber Blei;

10. ungeachtet der starken Düngung werde ihr Boden dennoch nicht schwarz, sondern behalte eine röthliche Farbe, wie man sie nur an armen Böden gewohnt sey;

11. schwarzer und Sandboden trage weisseren Hopfen, welcher von den Händlern mehr gesucht und geschätzt werde, aber dennoch nicht so gut sey, als derjenige, welcher in schwerem Boden gewachsen;

12. die englische Hopfenpresse sey hier versucht, aber nicht entsprechend gefunden worden.

Herr von Grouner hat nun in den Monaten Mai und Juli die Hauptorte für den Hopfenbau bereiset, und was er an Ort und Stelle darüber aufgenommen, findet sich in der folgenden Zusammenstellung.

Zur ersten Anlage eines Hopfengartens wird der Boden tief gelockert, und die Hopfengruben reihenweise in Entfernung von 5 bis 7 Fuß mit dem Spaten ausgestochen; in jede solche Grube kommen zwei Hände voll Stallmist, der wieder mit der aus-

gehobenen Erde bedeckt wird. Nachher werden die Hopfenfechser gesetzt. Dieses geschieht mit einem Spaten, der mit einem Stiche eine solche (†) Oeffnung in den Boden macht, oder mit einem andern, der mit zwei Stichen solche (//) Oeffnungen sticht. *) Wenn das oft mit grosser Anstrengung in den Boden getriebene Instrument herausgezogen ist, wird in jedes der an dem Ende einer Linie gebildeten runden Löcher ein Hopfenfechser gesteckt, und einen guten Querfinger hoch mit Erde bedeckt. Diese 4 Fechser bilden nun einen Stock oder einen Haufen. Im 1. Jahre werden sie blos mit Stäben, im 2. mit kurzen, im 3. mit langen Stangen von 24 bis zu 30 Fuß Länge versehen. Im 1. Jahre kömmt nur wenig Hopfen zum Blühen, und gewähret daher noch keinen Ertrag; für das 2. Jahr rechnet man schon eine kleine und im 3. eine ganze Hopfenernte.

Man erkennt allgemein als nachtheilig, in eine Hopfenanlage Zwischenfrüchte zu bauen, und der Reisende bemerkte, daß es demungeachtet beinahe überall eben so allgemein geschehe, indem er Kartoffeln, Kraut, Bohnen und dergleichen darein gepflanzt gesehen.

Im Verlaufe des Sommers des 1. Jahres er-

---

*) Hiedurch kommen die Hopfenfechser 6 bis 8 Zoll entfernt in den Boden.

hält der Hopfen keine Düngung, auſſer derjenigen, die ihm bei der Anlage ſelbſt zu Theil geworden iſt.

Nach der Hopfenernte werden alle Reben ohngefähr Mannshoch abgeſchnitten, worauf ſie etwas thränen; und wenn dieſes vorüber iſt, werden ſie 6 bis 8 Zoll über den Boden abgeſchnitten, und mit Erde bedeckt, indem dieſe in Haufen um die Stöcke angezogen wird. Im Frühjahre wird dieſe Erde wieder abgezogen und die Hopfenreben werden ohngefähr einen Zoll unter dem Boden horizontal abgeſchnitten, und zwar diejenigen tiefer, welchen man mehr Triebkraft zutrauet, und andere höher, welche ſchwach und eines gröſſern Reizes bedürftig ſcheinen, damit alle Reben gleichförmig emporwachſen ſollen.

Nun erhält der Hopfen Stallmiſt, oft auch mit grünen Vegetabilien des Vorjahres vermengt, um den Stock, welcher mit Erde ſchwach bedeckt wird. Anfangs Mai werden die Stangen mittels eines Erdbohrers, von der Form der Nabenbohrer unſerer Wagner, geſetzt; ſie ſind Tannen, Kiefern, Erlen, Eichen ꝛc. und werden von den Hopfenbauern theils ſelbſt gezogen, theils gekauft, das 100 Stück geringerer Qualität für 16 bis 18, von der beſten Qualität aber für 20 bis 25 fl. Im erſten Drittheil des Monats Mai beginnt auch ſchon das Aufbinden der Hopfenreben mit ſchwachen Strohbändern. Man ziehet 4, 5 bis 6 Reben an einer Stange auf, und unterdrückt nur die ſchwächern. Auf Manns-

höhe werden an den Reben alle Schosse und Blätter fortan ausgebrochen. Nicht minder wird das Hopfenfeld fleißig gejätet, und das Unkraut zu neuer Düngung benützt.

Im Mai, Juni und Juli wird der Hopfen 2 bis 3 Male mit flüssigem Dünger gedüngt. Dieser besteht aus Oel oder aus Beer; ersteres ist Aaljauche aus der Stallzysterne, letzteres ist hingegen Abtrittsdünger in flüssigem Zustande.

Die Hopfenbauer um Asche gewinnen noch eine dritte Art flüssigen Düngers, indem sie längs der Strasse an ihren Häusern Gruben machen, welche im Lehmboden bald wasserhaltend werden. In diesem sammelt sich schlammiges Regenwasser, und etwas Mistlachenwasser; zuweilen kömmt auch etwas Oel oder Beer hinzu. Jeder thierische Abfall, der auf dem Hofe, oder auf der Strasse fällt, alles Unkraut u. dgl. wird in diese Grube geworfen, wo sie aufgelöset werden und eine Gährung bestehen, nach welcher die Flüssigkeit als Dünger für den Hopfen verwendet wird.

Glaubt man die eine oder andere Art dieses flüssigen Düngers zu kraftlos, so werden vor der Anwendung noch Oelkuchen darin aufgelöst.

Diese flüssigen Substanzen werden in offenen Kübeln auf Schubkarren in die Hopfengärten gefahren. Dort wird entweder um die Hopfenreben jedes Stockes eine ringförmige, oder nur neben den-

selben eine einfache Grube ausgehoben, und mit einer Art hölzernen Löffel solches Oel, Beer ꝛc. eingefaßt, wieder mit Erde bedeckt, und so alle Stangen durch damit fortgefahren. Es kommt dabei nur darauf an, daß dieser flüssige Dünger den Pflanzenwurzeln nahe genug gebracht wird, ohne jedoch weder die Pflanze noch die Wurzeln unmittelbar, oder auch nur im ersten Tage der Begiessung schon zu berühren, weil sie in manchen Fällen darauf ätzend wirken würde. Diese Art, mit Aaljauche oder Beer, d. h., Abtrittsdünger zu düngen, ist in Flandern auch bei den Kartoffeln üblich.

Im Herbste wird nochmals gedüngt, und zwar mit Getreide-Stoppeln. Hiezu werden die umgebrochenen Getreide-Stoppeln mit eisernen Rechen gut ausgesondert und möglichst von aller Erde losgeschüttelt. Diese Stoppeln werden nun mit Schubkarren in die Hopfengärten gefahren, und dort in kleine Haufen gesetzt, um bis im Herbste etwas zusammen zu faulen.

Nach dem 2. Abschneiden der Hopfenreben wird jeder Stock mit solchen Stoppeln überdüngt, und die Stoppeln selbst werden bei dem hierauf erfolgenden Anhäufen der Erde bedeckt. Ueber Winter verwesen sie, und dienen als Dünger für das nächste Jahr. Hieraus folgt, daß hier ein Hopfengarten im Ganzen jährlich 4 bis 5 Male gedüngt werde. Zuweilen werden die hiesigen Hopfengärten mit gutem

Erfolge auch gekalkt, und man will bemerkt haben, daß der Kalk die Erdflöhe davon vertreibe.

Das Pflücken des Hopfens geschieht hier auf gewöhnliche Weise; die betrügliche Beimengung von zerriebenen Hopfenblättern und längeren Stielen zu den Hopfendolden ist durch Gesetze verboten, die jedes Jahr wiederholt bekannt gemacht werden. Auf dem Markte wird der Hopfen deshalb von eigends dazu aufgestellten Beschauern untersucht. Er wurde ehemals verbrannt, wenn er eine solche betrügliche Beimengung enthielt, und wird jetzt für unverkäuflich erklärt, und muß vollständig, auf Kosten des Eigenthümers, gereinigt werden.

Der Boden bestehet bei Asche aus röthlichtem leichten Sandboden, gehet aber bis gegen Aloft, z. B. zu Denderleuwe, Erenbodeghem theilweise bis zum Ziegelthone über. Im Wesentlichen begleitet der Hopfenbau eine kurze Strecke die Ufer der Dender, und gedeihet an der rechten Seite besser, als an der linken, daher auch im Allgemeinen erstere die gute, letztere die schlechte Seite genannt wird, wenn vom Hopfenbau die Rede ist.

Man hält dafür, daß es vortheilhaft wäre, jeden Hopfengarten nach 12 bis 15 Jahren ganz zu erneuern, weil in dieser Zeit die Reben am kräftigsten tragen, und das Mißrathen einer Hopfenernte selten sey. Allein, man fürchtet die Arbeit und den Verlurst zweier Ernten; daher hat man Hopfengärten,

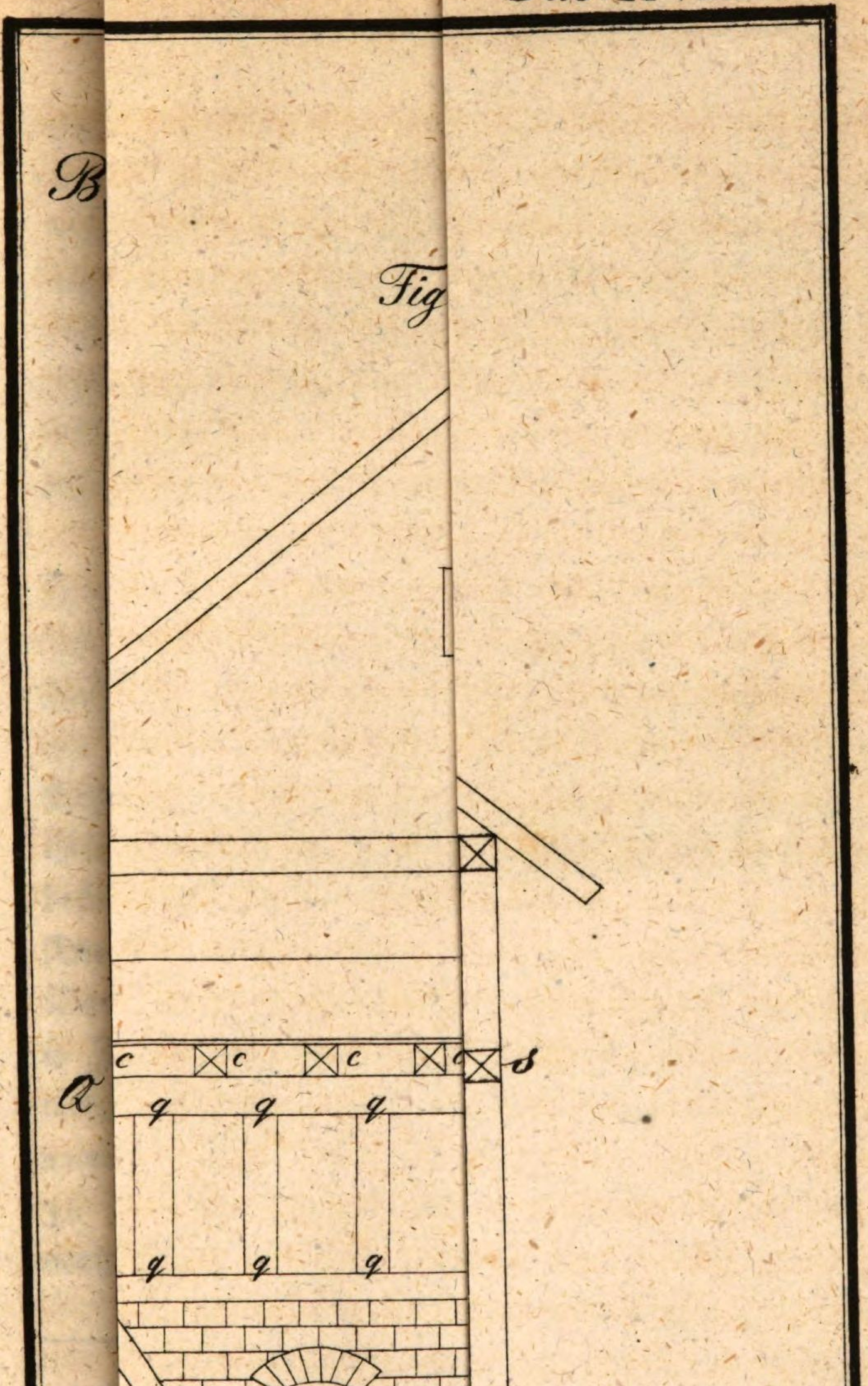
welche 40, 50, selbst 100 Jahre alt sind. Zu einer theilweisen Erneuerung scheint man eben so wenig Lust zu haben. Die Dauer der Hopfenstangen wird im Durchschnitte auf 5 Jahre berechnet, nach welcher Zeit sie, weil sie durch das jährlich erneuerte Spitzen zu kurz werden, eine andere Verwendung erhalten, und durch neue ersetzt werden müssen.

Wenn man Hopfenstangen hat, welche sehr stark sind, so wird noch ein schwacher Stab daneben eingesteckt, und die jungen Reben werden zuerst an den dünnen Stab gebunden; haben sie dessen Spitze erreicht, welche sich zur Hopfenstange hinneigt, so schlingen sie sich von selbst um die Stange. Der Zweck dieser Vorkehrung ist, alle Hopfenreben möglichst schnell und gleichzeitig in die Höhe zu bringen, welches die starken Stangen hindern, indem ihr grosser Durchmesser eine viel längere Rebe fordert, als eine schwächere bis zu einer gewissen Höhe. Der dünne Hilfsstab gibt aber hierin den Reben einen Vorschub, und sie kommen hiedurch mit den andern in's Gleichgewicht.

Das Sonderbarste in der hiesigen Hopfenkultur ist ohne Zweifel das Darren desselben, welches gewissermassen in Rauch und Luft geschieht.

Da der Reisende einen solchen Darrofen ganz ausgemessen hat, so will ich hier eine Zeichnung desselben mittheilen.

Tab. XVIII., Fig. 1 stellet den Grundriß



332.)

3

eines Hopfendarrhauses, und die obere Ansicht eines Hopfendarrofens dar, welcher sich zu Erenbodeghem in Ost-Flandern befindet. Das eigends hiezu bestimmte Häuschen ABCD Fig. 1 ist ohngefähr 20 Fuß lang und 18 breit, hat eine Eingangsthüre bei O und an der vordern Seite 2 Fenster PP, so wie an den Giebelwänden Fig. 2 r, welche letztere gleichsam zum Kamine dienen.

Das Häuschen ist nicht von Steinen oder Backsteinen, sondern von Lehmfachwerk erbaut, und hat keine Decke; denn UV Fig. 2 zeigt nur einen Verbindungsbalken, bis wohin der Raum 10 Fuß hoch ist. Der Boden ist von geschlagenem Lehm, wie die Scheunetennen. Das Dach ist, ungeachtet der Feuers-Gefahr, von Stroh. An einer Ecke dieses Raumes befindet sich der Hopfendarrofen IKLM Fig. 1. *) Die Feuerung des Ofens geschieht in einem aus Backsteinen hergestellten Gewölbe EFGH, 5 Fuß 8 Zoll breit, und von 2 Fuß 8 Zoll bis 4 Fuß tief; der Feuerheerd ist durch die punktirten Linien xxxx angezeigt. Das Schürloch N Fig. 1 und 2 ist 15 Zoll breit und eben so hoch; ein Rost ist nicht vorhanden, dagegen sind links und rechts des Schür-

*) Dieses ist jedoch nicht immer der Fall; oft befindet sich der Ofen in der Mitte der Wand BC, und dann bleibt links und rechts desselben ein leerer Raum R zum Abkühlen des Hopfens.

loches Luftzüge aa, 6 bis 7 Zoll hoch und breit angebracht. Rauch und Wärme strömen zur Trocknung des Hopfens zu den 6 Oeffnungen bbbbbb heraus, von welchen jede 6 Zoll lang und breit ist. Das Mauerwerk reichet nur 2 Fuß 8 Zoll hoch bis zu dem Balken op Fig. 2, und dann beginnt zwischen dem Gebälke KG, IH, IK, qq ꝛc. wieder Lehmfachwerk, welches sich trichter-, oder vielmehr pyramidenförmig erweitert, so, daß IK Fig. 1 = 12 Fuß und KL = 10 Fuß sind. Hier schließet eine Rahme von 6 bis 8 zölligem Holze IKLM Fig. 1 die Erweiterung, welche Fig. 2 IQ 5 Fuß 10 Zoll vom Boden abstehet, und wovon die zwei Balken Md und Id durch das Häuschen durchgehen, und in dessen Wänden befestiget sind.

Auf dieser Rahme ruht nun das Gitterwerk, worauf der Hopfen zum Trocknen ausgebreitet wird; dieses bestehet zuerst aus den 6 zölligen Hölzern cc, und aus den quer darüber liegenden und darauf befestigten Latten ii. Von diesen Latten ist in Fig. 1 nur ein kleiner Theil als wirklich aufliegend dargestellt, damit der Grundriß des Ofens und die Lage des Gebälkes deutlicher wurden. Die Latten sind dünne, nur $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, und haben 2 bis $3\frac{1}{2}$ Linien Zwischenraum. Um diesen Trocknungsraum, welcher 120 Quadratfuß Fläche enthält, ist eine 18 Zoll hohe Einfassung von Bretern gggg, welche bei h Fig. 1 mit einem Schieber versehen, um den trock-

nen Hopfen durch diese Oeffnung hinauszuschieben, und auf dem Boden R auskühlen zu lasseu. *)

Zum Füllen der Darren, zum Wenden des Hopfens u. s. w. ist Fig. 1 ef ein sogenanntes Laufbret angebracht, das wahrscheinlich an der Entleerungsseite durch einen Balken eL ersetzt wird, und dazu dient, daß ein Mann darauf herumgehen, und die nöthigen Verrichtungen vollziehen kann.

Da hieraus ersichtlich wird, daß der Rauch keinen besondern Abzug hat, sondern mit der heissen Luft durch den darüber liegenden Hopfen abziehen muß; so ist sehr begreiflich, warum zur Feuerung solcher Darren kein frisches Nadelholz gebraucht werden darf, indem der Rauch desselben dem Hopfen einen nicht minder üblen Geruch und Geschmack mittheilen würde, als in Bayern aus gleichem Grunde die zum Theil noch bestehenden Rauchdarren dem Malz und dem Biere einen höchst widerlichen Geschmack ertheilen.

Es wäre daher die Feuerung mit Holzkohlen die beste, die mit Steinkohlen oder Torf unbrauchbar, und jene mit trockenem Laubholz noch zulässig. Indessen werden hier doch auch die bereits 4 bis 6 Jahre in Wind und Regen gestandenen Hopfenstan-

---

*) Der Hopfen wird auf der Darre nur 12 bis 15 Zoll hoch aufgeschüttet.

gen von Nadelholz hiezu verwendet, wenn ſie zu nichts Anderm mehr brauchbar ſind.

Ob dieſe Methode der Qualität des Hopfens zuträglicher iſt, als eine gute Lufttrockung, möchte ſehr zweifelhaft ſeyn, und ohne wiederholte vergleichende Verſuche ſchwerlich zu ihren Gunſten entſchieden werden können. Wo indeſſen nach der Hopfenernte gewöhnlich naſſe Witterung einzutreten pflegt; wo man gerne ſchnell trocknen und verkaufen möchte ꝛc., da wird ſie allerdings entſprechen.

Der abgekühlte Hopfen wird in Säcke gefaßt, und auf den Boden des Eigenthümers getragen, wo er wieder ausgeleert werden muß. Nun fängt der Hopfen an zu ſchwitzen und kommt in eine Art geringer Gährung. Iſt dieſe vorüber, und der Hopfen wieder trocken, ſo wird er in hölzerne Käſten gebracht und beſchwert, oder feſt in Säcke gepackt.

Eine ſolche Darre koſtete in Erenbodeghem 300 fl. ohne Einrechnung des Dachſtrohes.

In dieſer Gegend fand der Reiſende auch die Häuſer der Bauern und Pächter von Lehmfachwerk, und alle Dächer von Stroh, und obſchon hier der Boden groſſentheils ſchwer iſt, weder den Polderpflug noch den von Loochriſti, ſondern den gewöhnlichen belgiſchen, wie er in Contigh gebraucht wird.

Auf dem Wege von Aloſt über Grammont nach Leſſines fand der Reiſende jedoch auch wieder

den Binnoir und den rheinischen Wendepflug, beide auf Rädergestellen im Gebrauche. *) Lessines liegt strenge genommen bereits in der Provinz Henegau, wird aber im gewöhnlichen Urtheil noch zu Flandern gerechnet. Diese Gegend hat durchgehends schweren Boden, und da sie gerade am Zusammenstosse von Brabant, Flandern und Henegau

*) Die Fruchtfolge in Alost gibt Schwerz in 2 Arten an, und zwar:

1.

1. Klee mit Asche gedüngt;
2. Weitzen;
3. Hafer, rayolt und halbe Düngung;
4. Flachs, als Nachfrucht Möhren, gedüngt;
5. Roggen;
6. Räps in volle Düngung;
7. Wintergerste oder Weitzen;
8. Roggen.

2.

1. Klee mit Asche gedüngt;
2. Weitzen;
3. Räps in volle Düngung;
4. Mengkorn;
5. Roggen;
6. Kartoffeln, rayolt, in volle Düngung;
7. Hafer;
8. Flachs, gedüngt.

Radcliff hingegen gibt an

1. In besserem Boden

1. Kartoffeln, mit 35 Karren Dung à 15 Zentner pr. Collier (378 Zentner pr. Tagwerk);
2. Weitzen, mit 6 Karren Mist und 4 Karren Beer

liegt, so trifft man von der Wirthschaft einer jeden dieser Provinzen etwas, keine aber ganz. Hier sah Herr von Grouner auch die Thaurôste des Flachses, und unsere gewöhnliche Flachsbreche in Anwendung; auch bemerkt er, daß man hier statt der sonst

---

(Abtrittsdünger) pr. Collier (4 Karren Mist und 3 Karren Abtrittsdünger pr. Tagwerk);

3. Flachs mit Klee, mit 20 Karren verrotteten Mist und 4 Karren Beer, worin 600 Pfund Räpskuchen aufgelöst sind (14½ Karren Mist, 430 Pfund Räpskuchen und 2⅘ Karren à 6 bis 8 Eimer Abtrittsdünger pr. Tagwerk);

4. Klee, überdüngt mit 5 Säcke Holzasche pr. Collier (mit 18 Metzen pr. Tagwerk);

5. Roggen, mit 15 Karren Mist und 4 Karren Beer (10 Karren Mist und 2⅘ Karren Abtrittsdünger pr. Tagwerk);

6. Hafer, mit 4 Karren Beer;

7. Buchweitzen.

2. Auf sandigem Boden

1. Roggen, mit 30 Karren Mist pr. Collier (22 Karren pr. Tagwerk);

2. Hafer, mit 14 Karren Mist pr. Collier (10 Karren pr. Tagwerk);

3. Flachs mit Klee, mit 3 Karren Beer und 12 Säcken Asche (2⅕ Karren Abtrittsdünger und 43 Metzen Asche pr. Tagwerk) gedüngt;

4. Klee, mit 10 Säcke Asche pr. Collier (35 Metzen pr. Tagwerk) gedüngt;

5. Roggen, mit 10 Karren Mist pr. Collier (7 Karren pr. Tagwerk);

6. Hafer, mit 2 Karren Abtrittsdünger pr. Tagwerk;

7. Buchweitzen.

üblichen Pferdstränge bei der Bespannung durchgehends Ketten im Gebrauche finde.

In der Gegend von Grammont fand er, daß viele Handelspflanzen, nämlich 1. Räps, 2. Tabak, 3. Lein, 4. Mohn und 5. Cichorie gebaut werden, und daß die Wiesen an der Dender nicht hinreichen zur Erzeugung so vielen Düngers, als zu einem solchen Handelsfrüchtebau erforderlich ist, sondern daß zu diesem Behuf ein sehr ausgedehnter Kleebau Statt findet.

Der hiesige Tabak soll von guter Qualität seyn, und wird in die Fabriken nach Brüssel und Holland verkauft.

Bei Grammont befindet sich ein Berg, welcher etwa 600 Fuß sich über die Dender erhebt, und von Ninove bis Lessines einen Bergrücken bildet, der ohne allen Wald, ganz mit Getreide bepflanzt ist. Dieser Berg hat den Reisenden in geognostischer und historischer Beziehung sehr interessirt. Er fand in dem Sande dieses Berges (Sandberg) dreierlei harte Massen; nämlich 1. Sandsteinknauer, großmuschlicht, im Bruche blaulichtgrau, mit aus Kieselmasse bestehendem blaulichgrauen Bindemittel, streifig gefärbt; 2. Sandsteinknauer mit etwas mehr kalkartigem Bindemittel von gelblichgrauer Farbe; beide mit nierenförmiger Oberfläche, und oft von solcher Grösse, daß sie zu Bausteinen verwendet werden; 3. Eisennieren in Sandstein mit Eisenoxyd kon-

glomeriret, oft in Röhren, oft in grossen und festen Massen, die immer gröblicher Sand, Kiesel und Eisenoxyd zum Bindemittel haben, und sehr hart und fest konglomerirt sind. Sowohl in den einzelnen Sandschichten, als in den Knauern fand Herr von Grouner häufig Versteinerungen im kalzinirten Zustande, und einzelne, mehr thonigte, blaulichgrau gefärbte Sandschichten dieses Berges gedrängt voll Muscheln, von welchen er glaubte, daß sie als Muschel-Mergel zur Verbesserung des umliegenden schweren Thonbodens benützt werden könnten und sollten, ohne jedoch eine Spur solcher Benutzung entdecken zu können.

Den Sand fand der Reisende, wie jenen des Lausbergs bei Aachen, und wie bei Löwen und Brüssel zur Kreideformation gehörig; daß aber auch das Thonlager, welches er mit dem von Boom, Brüssel, Tubiz und ganz Henegau übereinstimmend fand, zu eben dieser Formation gehöre, war ihm höchst wahrscheinlich, doch scheint er darüber nicht gewiß gewesen zu seyn.

Auf der Spitze dieses Berges, wo die Kapelle der Madonna de la neige steht, sah Herr von Grouner ein römisches Castell, und fand es auffallend ähnlich mit dem, welches der k. k. Regierungspräsident ꝛc. Herr von Stichaner, in Schwaben, nahe bei Kempten hat abbilden lassen. Der Berg scheint durch Menschenhände vollendet, und als ehemaliger

Defensionspunkt verschanzt gewesen zu seyn. Auch findet man eine Wasserquelle auf ihm. Allein, ungeachtet dieser Umstände, und obschon er der einzige Berg in der ganzen Gegend ist, die herrlichste Aussicht gewähret und seine ganze Umgebung beherrscht, konnte Herr von Grouner doch an Ort und Stelle nicht das Geringste über seine Geschichte erforschen, selbst keine Spur einer Tradition.

Der Reisende bemerkt hier, daß man 30 Fuß tief unterm Torfe bei Ecluse römische Kunst-Strassen, und 20 Fuß tief bei Hamme an der Dürme Gewölbe, Ziegel, Urnen, Vasen, Münzen ꝛc. unterm Torfe in ausserordentlicher Menge gefunden habe; er glaubt, daß die vielen Veränderungen in der Erdoberfläche und die besondere Formation das geognostische Studium dieses Landes ausserordentlich lehrreich und nützlich machen müßten. Dahin gehört z. B. der Zusammenhang der Kreidenformation und der zunächst darunter liegenden Thonschiefer- und Grauwacker, mit der Steinkohlenformation, die hier so verschiedenartig vorzukommen pflegt, und wo letztere gleichsam wie Torf oder Braunkohlen nur die Bassins in ersteren ausfüllen und oft ganz kurz abgeschnitten sind u. dgl. m.

Bei Lessines fand Herr von Grouner auch ein Feld mit Weberkarden bestellt. Viele mächtige Thonlager mit Feuersteinen zogen hier seine Aufmerksamkeit auf sich. Sie werden zum Ziegelbrennen

mittels Steinkohlen oder Faschinenholz, wie in Boom, theils in Oefen, theils im Freien benützt.

Von Grammont nach Lessines hatte er eine trefflich gepflasterte Strasse passirt. Die Dender fand er hier bis zum unbedeutenden Bach herabgekommen, und vernahm, daß ihr Wasser hier zudem in Ansprüche von Arth. Youngs weissem Teufel, nämlich der Mühler befangen sey; demungeachtet geht die Schifffahrt darauf.

Zu diesem Behufe sind, zwar nur einfache, Schleussen angelegt, mittels welchen das Wasser der Dender mehrere Tage angestaut wird. Wenn man glaubt, daß Wasser zu einer eintägigen Fahrt genug vorhanden sey, wird ein Schifffahrtstag anberaumt, wo man in einem Tage bis Alost fahren kann, und dann für die Fortsetzung der Fahrt dem Wassermangel entronnen ist. Solche Schifffahrtstage sind gewöhnlich wochentlich zwei, und um sie zu erlangen, muß man den betreffenden Mühlern für diese 2 Tage ihr Mühlwasser abkaufen. Ein eigener Beamter ist zur Regulierung dieser Verhältnisse zu Lessines.

Die Hauptgegenstände dieser Schifffahrt sind Steinkohlen und Steine nach Holland; indem sich in der hiesigen Gegend viele Steinkohlengruben und Steinbrüche befinden. Bei Lessines allein sind 5 Steinbrüche, welche 20 bis 40 Fuß hoch mit Thon bedeckt sind. Die erste oder oberste Lage, 10 bis 20 Fuß mächtig, bestehet aus gelbem Ziegel-Thon mit

kleinen Feuersteinen untermengt, und horizontal geschichtet; die zweite Lage ist ein blauer Thon, welcher bei einiger Trockenheit schiefrigter Natur scheint und sich etwas blättert, er ist oft 20 Fuß mächtig, nnd mangelt theilweise ganz; er dürfte ein Schlamm der Dender seyn, glaubt der Reisende. Die dritte Lage, welche unmittelbar auf dem festen Gestein ruht, scheint aus der Verwitterung des Gesteines selbst entstanden, ist von unbedeutender Mächtigkeit, gelblichgrün und hat mit der Verwitterung der Hornblende viele Aehnlichkeit.

Unmittelbar darunter liegt die halbverwitterte Decke des Gesteines selbst in lauter Kugeln von ungleicher Grösse, doch selten einen Durchmesser von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß erreichend. Das Gestein selbst ist Sienit, in welchem die grüne und schwarze Hornblende eine bedeutende Rolle spielt. Dieses Gestein bricht grossentheils in Säulen so deutlich und schön wie Bassalt. Die Klüfte sind durchgängig stark einfenschüssig, sie lösen daher leicht und gut ab, und es ist wenig Pulver zum Sprengen nothwendig. Die Säulen selbst sind schwächer, als sie beim Bassalte zu seyn pflegen, indem sie gewöhnlich nur 12, 15 bis 18 Zoll, und nur selten 2 Fuß Durchmesser erreichen; übrigens stehen sie alle vertikal und erleichtern hiedurch die Arbeit bedeutend.

Von hier sind die Menge Wegpfeiler und Marksteine im Waeslande, so wie auch die Pflaster-

steine zur neuen Verbindungsstrasse von Tamise nach St. Nicolas, dem Mittelpunkte des Waeslandes.

Die Steinarbeiten und das Sortiren fand der Reisende hier recht gut, hingegen alle mechanischen Vorrichtungen bei diesem Bergbau sehr mangelhaft, obschon man selbst eine Dampfmaschine dabei in Anwendung gebracht hat.

Man hält dasjenige Gestein nicht für so gut und haltbar, welches zu Tag stehet, als das der nämlichen Gattung, das eine mächtige Bedeckung hat. Die Kirche von Lessines ist ganz aus grüner Grauwake gebaut, und soll aussehen wie ein Mineralien-Kabinet.

Der Reisende begab sich von Lessines zurück nach Gent, und von da nach Courtray oder Kortryk in Westflandern an der Lys liegend. Er glaubte, daß die Gegend zwischen Kortryk und Menin für Westflandern dasselbe sey, was Waesland für Ostflandern ist; beide Gegenden haben sandigen und schweren Boden, der jedoch im Waeslande im Allgemeinen sandiger und weniger bündig ist; beide treiben einen höchst intensiven Ackerbau, und ringen nach den höchsten Ertrag durch Produktion von Handelsfrüchten.

Kortryk selbst ist eine Stadt von 13 bis 14000 Einwohnern, mit einem beträchtlichen Wochenmarkte, vielen Bleichereien ꝛc.

Oberhalb der Stadt sind hier von der Polizey an dem Flusse Plätze bestimmt, welche ausschließlich zum Flachsrösten verwendet und mit hinreichend grossen Grasplätzen versehen sind, um den Flachs darauf zu trocknen. Diese Plätze sind in den Händen verschiedener Eigenthümer, von welchen jeder die zum Flachsrösten erforderlichen Geräthschaften, und einen oder zwei Knechte zur Mithilfe und Leitung dieses Geschäftes unterhält.

Der Reisende hatte Gelegenheit, sich aus einer darüber geführten Geldrechnung zu überzeugen, daß hier das Flachsrösten mit dem 10ten oder 12ten Mai beginne, und fortdauere bis 10ten oder 15ten Oktober jeden Jahres. Ein solcher Platz, der 30 Körbe fortwährend in der Röste haben kann, nimmt dafür eine Summe von 2000 Franks Zins ein. Diese lange Röstungsperiode müßte unbegreiflich erscheinen, wenn man in Flandern nicht allgemein Früh- und Spätflachs bauen würde, und wenn es in der Gegend von Kortryk nicht zum Theil üblich wäre, den Flachs erst im darauffolgenden Jahre zu rösten. Zu diesem Behufe wird der gerafte und gerüffelte *) Flachs 5 bis 8 Tage an der Sonne getrocknet, in kleine Garben gebunden,

---

*) Von den Samenkapseln befreite.

und an einem trockenen Orte über Winter aufgehoben, somit erst im nächsten Sommer geröstet. *)

An den zum Flachsrösten angewiesenen Orten sind in den Lysfluß zu Kortryk 3 Reihen Pfähle geschlagen. Die erste Reihe steht etwa 17 bis 20 Fuß vom Ufer in dem Flusse; die zweite Reihe steht 14 bis 15 Fuß näher am Ufer, d. h., nur einige Fuß vom trockenen Ufer entfernt; und die dritte Reihe steht auf dem festen Ufer selbst, und dienet dazu, die beiden im Wasser stehenden Pfahl-Reihen mittels Tauen oder Seilen an diese, und unter sich mehr zu befestigen. Diese Pfähle dürfen jedoch die Schifffahrt nicht hemmen.

Zwischen der ersten und zweiten Reihe von Pfählen wird der Flachs in besonderen Flachskörben (Ballon), im Flusse selbst versenkt, geröstet.

Diese Flachskörbe sind eine Art Kästen ohne Deckel, deren Einrahmung aus 4 oder 6 zölligem Holze zusammen gesetzt, und wo der Boden und die vier Seitenwände mit Latten verschlagen sind. Der

---

*) Dieß geschieht zum Theil auch in Westphalen; man bewahrt dort die Flachsgarben gewöhnlich in der Scheune auf, und beschwert sie etwas. Herr von Grouner hörte in Kortryk, daß einige Bauern ihren Flachs gar erst 3 Jahre nach der Ernte zu rösten pflegen, wo er dann viel feiner ausfalle, von den Lyoner Seidenfabrikanten gerne gekauft, und gut bezahlt würde; es fällt aber schwer, einer solchen Erzählung ohne Beweis Glauben zu schenken.

Boden dieses Kastens bildet ein Rechteck von 14 Fuß Länge und 10 Fuß Breite; die Lichtenhöhe des Kastens beträgt 4 Fuß; daher 2 Seitenwände Rechtecke von 10 Fuß Länge und 4 Fuß Höhe darstellen, während die zwei übrigen jedes 14 Fuß lang und ebenfalls 4 Fuß hoch sind. Ein Korb kann demnach 560 Cubikfuß fassen, und um hier einen solchen Korb voll Flachs mit fremden Mitteln rösten und trocknen zu dürfen, bezahlt man 4 Franks oder nahe 1 fl. 50 kr.

Um den Flachs hier zu rösten, wird er in Bünde von 15 bis 18 Zoll Durchmesser, in welchen die Wurzelenden und Spitzen in 2 Hälften übereinander liegen, mit Strohbändern gebunden. Der Boden und die Seitenwände der beschriebenen Körbe werden zuerst mit sogenanntem Rott-, oder Wirrstroh bekleidet, und dann werden die Flachsbünde Lagenweise eingeschichtet. Darüber kömmt wieder eine Lage Stroh, und über das Stroh kommen Breter, welche so nach der Länge und Breite darüber gelegt werden, daß sie eine Art Gitter bilden.

Diese Arbeit geschieht auf dem Werfte, somit ausser dem Wasser, und wenn sie so weit verrichtet ist, stellet sich ein Mann darauf, wird vom Stapel gelassen, und fährt damit auf der Lys zwischen diejenigen Pfähle hinein, zwischen welchen für diesen Korb der Platz zum Rösten angewiesen ist. Da angekommen, wird der Korb zuerst mit Wasser

übergossen, damit sich Flachs und Stroh ganz damit füllen und schwerer werden, dann werden die obenaufliegenden Breter noch mit Wasserfässern und Bottichen beschwert, und diese ebenfalls mit Wasser gefüllt; und wenn damit der Korb noch nicht untersinkt, so werden noch Steine zu mehrerer Beschwerung genommen, und der Korb überhaupt so viel belastet, bis er in den Grund sinkt.

Bei warmer Witterung ist er darin in 5 bis 6 Tagen, bei kühler und regnerischer Witterung wohl auch erst in 7 bis 10 Tagen fertig. Um sich über den Grad der Reife zu unterrichten, sucht man von Zeit zu Zeit aus dem Korbe einen Flachsstängel zu erhalten, zerreibt ihn zwischen den Fingern, und je nachdem sich hiebei die Flachsfasern leicht loslösen und theilen lassen, urtheilt man über die Zeit, wann er aus dem Wasser genommen werden müsse.

Wenn der Flachs aus dem Wasser kömmt, wird er auf die Trocknungswiese geführt. Dort wird jeder Bündel aufgemacht, und der halbe Bündel, welcher mit seinen Spitzen an den Wurzelenden des anderen gelegen, wird wieder zu Recht gelegt, so, daß nachher wieder alle Spitzen und alle Wurzelenden gleichnamig beisammen liegen. Hierauf werden kleine Flachsbüschel an den Spitzen zusammen gefaßt, und mit den kreisförmig auseinander gestellten Wurzelenden kegelförmig auf der Wiese aufgestellt. In dieser Stellung trocknet der Flachs in 3

bis 4 Tagen ziemlich gut ab, und er wird dann von den Eigenthümern auf Wägen geladen und nach Hause gefahren, wo er wieder auf einer Wiese ausgebreitet, und in 8 bis 10 Tagen erst vollständig getrocknet wird.

Das Wasser der Lys, welches hier so stark zum Flachsrösten benützt wird, ist Süßwasser; es enthält kein Salz, ist auch nicht klar und rein, sondern dunkel wie Torfwasser gefärbt; die Geschwindigkeit seiner Bewegung ist höchst unbedeutend, man merkt kaum, daß es fließt.

In der Gegend von Kortryk haben mehrere an der Lys liegende Dörfer Flachsröstplätze eingerichtet, welche zum Theil noch stärker benützt werden, als jene in Kortryk; das Verfahren ist dort im Wesentlichen dasselbe.

Man betrachtet das Flachstrocknen auf den Wiesen als dem Graswuchse zuträglich, obschon ein fortdauerndes Abtreten ꝛc. damit nothwendig verbunden ist.

Die weitere Behandlung und Zubereitung des gerösteten Flachses hat Herr von Grouner in der Gegend von Kortryk ebenfalls gesehen, und darüber Folgendes angemerkt:

Man pocht hier den Flachs mit demselben Pochholze, wie im Waeslande, auf der Tenne, statt ihn zu brechen; indem der Mann mit den Füssen darauf tritt und den Flachs nach der Länge, nicht

über quer, pocht, wobei er eben so unbedingt zuschlägt, wie im Waeslande; doch war Nachstehendes verschieden.

1. Das Pochholz ist hier etwas schmäler, die Körben grösser, die leeren Zwischenräume hingegen kleiner, als im Waeslande; auch ist es hier nicht von Pappel-, sondern von Pflaum- oder Birnbaumholz.

2. Der Flachsbündel, welcher auf einmal gepocht wird, ist hier scheinbar grösser.

3. Der Flachs wird hier nicht so schön fächerförmig auf der Tenne zum Pochen aufgebreitet, und die Wurzeln werden beinahe gar nicht gepocht, sondern erst am Schwingbrete bearbeitet; was fehlerhaft scheint.

4. Die abfallenden Agen sind auch hier dünn, aber nicht lang, wie in Hamme.

5. Hier hat man, was im Waeslande nicht bemerkt wurde, eine Art Hechel, die, in Holz befestigte kleinenfingers Dicke konisch geformte, 3 bis 4 Zoll lange Zähne mit etwa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ zölligen Zwischenräumen hat, wodurch der gepochte Flachs mit seinen Wurzelenden gezogen wird, um hiedurch die kürzern, in das Werg fallenden Stängel schon vor dem Schwingen abzusondern. *)

---

*) Dieses Instrument hat der Beschreibung nach sehr viele Aehnlichkeit mit unseren gewöhnlichen Flachsriffeln, womit

6. Das Schwingen fängt man hier bei den Wurzelenden an, die noch einer grossen Nachhilfe bedürfen; was aber auch mehr Wergabfall erzeugt, als in Hamme.

Aus dem Ganzen erhellet, daß Herr von Grouner diese Arbeit entweder bei einem Manne gesehen, der nicht unter die akkuratesten gehöret, oder daß hier die Flachskultur überhaupt noch jenen höhern Standpunkt des Waeslandes nicht erreicht hat. Uebrigens säet man auch hier zweiten Rigaer-Leinsamen, d. h., man säet Leinsamen aus Riga dünne zur Samenzucht, und der Same, welchen diese Ernte gewährt, wird erst zum eigentlichen Flachsbau verwendet, und dann dicht gesäet, um schönen, feinen, aber langen Flachs zu ernten. Der Original Rigaer-Leinsame gibt auch bei dichter Saat zu grobe Stengel, welche hier nicht geachtet sind.

Der Reisende fand, daß in Beleghem, bei Kortryk, auf sehr schwerem Boden bedeutender

---

wir den Leinsamen abstreifen, und könnte gewiß auch durch letztere ersetzt werden; denn es ist nur in 3 unwesentlichen Punkten verschieden, nämlich

a) daß die Zähne hier konisch, bei der Rüffel aber gewöhnlich 4 kantig sind;

b) daß sie hier im Holz, dort im Eisen stecken; und

c) daß diese sogenannte Hechel in vertikaler Lage angewendet, und auf einem eigenen Gestelle mit dem Fusse festgehalten, unsere Rüffel horizontal benutzt wird; was für den vorliegenden Zweck noch angemessener scheint.

Flachsbau so gut, als im Sandboden betrieben werde.

Um Kortryk, wo die Besitzungen und die Koppeln grösser sind, und mehr gepflüget, als mit dem Spaten gearbeitet wird, fand Herr von Grouner die Wölbung der Koppeln schwächer und ihre Herstellung kostspieliger, da man sie hier mit dem Spaten und dem dreiräderigen Karren zu machen pflegt. Die Umpflanzungen der Koppeln sind hier mangelhaft und dünne; hochstämmige Bäume findet man nur an den Strassen. In den tiefern Stellen, besonders an beiden Ufern der Lys, hat man Wiesen, welche nicht gedüngt werden.

Die Ackerbeeten sind hier schmal, schön geformt, und die Riggolen sind fleissig mit dem Spaten ausgeschossen. Hier hat man 2 Pflüge; sie sind beide mit Rädern versehen und stark. Der eine hievon gleichet dem Henegauer Pflug mit dem beweglichen Streichbret, der andere dem belgischen.

Der Klee gedeiht hier vortrefflich; er wird mit Sicheln geschnitten, Bundweise in Strohbänder gebunden, so nach Hause gebracht und grün verfüttert.

Räps wird stark gebaut, und sogleich, wenn er geschnitten ist, in Feimen gesetzt, um zu schwitzen. Ist dieses vorüber, so wird er auf grossen Tüchern im Felde ausgedroschen, das Stroh aber sogleich an Ort und Stelle verbrannt. Die Asche wird in die Aal, Aaljauche geworfen, um zur Düngung verwendet zu werden.

An dem Wege, wo Kartoffeln gepflanzt waren, fand der Reisende hier überall einen 10 bis 12 Fuß breiten Streif Viehkartoffeln, was hier eine Erschwerung gegen Entwendungen von guten Kartoffeln seyn soll, indem die Leute dadurch genöthiget würden, weiter in das Feld hinein zu gehen, und dadurch sichtbar zu werden.

Man hält in dieser Gegend viel auf den Samenwechsel bei allen Früchten.

Den Kleesamen gewinnen die hiesigen Landwirthe nicht mittels Dreschen, sondern er wird mit der Hand abgestreift, was eine sehr mühesame Arbeit zu seyn scheint.

Die Getreidestoppeln werden in dieser Gegend ebenfalls aus dem Felde geeggt, womit natürlich alles Unkraut, Queckenwurzeln u. dgl. mitgenommen werden; man trocknet sie in kleinen Haufen und verbrennt sie dann, um die Asche zur Düngung zu benützen.

In Belleghem düngt man zu Tabakbau, auf $\frac{1}{10}$ Bunder $= \frac{1}{5}$ Tagwerk, mit 600 Oelkuchen, nämlich 400 Räps-, 100 Mohn- und 100 Leinkuchen, welche zuerst in ihrer Oel, hier eine Art Gülle, aufgelöst werden. Die Mohn- und Leindoterkuchen hält man für hitziger und treibender, die Räpskuchen für nährender, in so fern letztere nicht aus Holland kommen, welche man für sehr mager hält, weil sie dort vermuthlich stärker ausgepreßt

werden. Die Leindoterkuchen achtet man in ganz Flandern vorzüglich, und sie werden an vielen Orten in Pulverform angewendet, um die Erdflöhe zu vertreiben, indem der Acker damit bestreut wird.

Man hat sowohl in Ost- als in Westflandern, nämlich in der Gegend von Grammont und von Courtray Oelmühlen mit 2 eisernen Walzen, ohne Quetschsteine, erbaut, und findet sie sehr vortheilhaft, indem man damit nahe doppelt so viel leistet.

Die Oelkuchen werden immer in zwei Formen angewendet; sie werden entweder zu Pulver zerrieben, und zu einer Zeit, wo man glaubt, daß es bald regnen dürfte, über die junge Saat ausgestreut, oder sie werden zuerst in Dol, hier ein Mittelding zwischen Aaljauche und Gülle, aufgelöst, und nachdem sie darin gegohren, als flüssiger Dünger angewendet. Diese Oelkuchengährung in der Dol ist immer in 3 Tagen, bei warmer Witterung aber in 3 bis 4 Tagen vorüber. Ueber den Vorzug, den die eine oder die andere Art hievon verdient, ist man nicht einig, und findet daher beinahe allenthalben beide Anwendungsarten im Gebrauche: allgemein aber ist diese Düngung auf Sand-, wie auf Thonboden als die ergiebigste und beste anerkannt, womit man jede Ernte erzwingen kann. Die Besitzer schwerer Böden, sagt man, wollten bis vor etwa 40 Jahren von dem Gebrauche der Oelkuchen-Dol nichts wissen,

da sie glaubten, ihrem bündigen Boden könne nur Strohmist nützlich seyn, der ihn zugleich nährt, und locker erhält; erst nach langem Widerstreben versuchten sie, und der Erfolg war so sehr günstig, daß jetzt auf schweren Böden die Oelkuchen-Düngung beinahe noch stärker im Gebrauche ist, als auf Sandböden.

Die Dol, sie mag nun Oelkuchen-Dol, oder gemeine seyn, wird hier weder auf Wiesen, noch auf Grasböden, und bei Handelsfrüchten und Getreide in der Regel noch vor der Saat auf eine ziemlich mühesame Art angewendet, indem sie zwar in eigenen Fässern oder Kübeln auf das Feld geführt, dort aber in kleinere tragbare Kübeln entleert, aus der Hand verbreitet, und des andern Tags eingeeggt, oder, was aber sehr selten geschieht, seicht eingepflügt wird. Nur einzeln stehende Pflanzen, wie Kartoffeln, Tabak ꝛc. erhalten zuweilen auch während ihres Wachsthumes Doldüngung um die Pflanze, ohne sie jedoch zu berühren. Des andern Tags wird mit einer kleinen Haue die Dol mit dem umliegenden Boden vermengt, und näher an die Pflanze angezogen.

Der Stallmist wird hier, und in den Niederlanden überhaupt, nicht zur Ueberdüngung verwendet, sondern, die wenigen Fälle ausgenommen, wo er eingeeggt wird, immer mit dem Pfluge untergepflügt.

Auch der Kalk wird hier zuweilen als Düngungsmittel angewendet, doch scheint dieses nur im Thonboden der Fall zu seyn. Zum Verbreiten der Dol hat man eine Art hölzerner Schöpflöffel von Buchenholz in der Form einer tiefen Schüssel mit langem Stiele, welcher mit Eisen beschlagen ist.

Damit schöpft der Arbeiter einen Löffelvoll aus dem kleinen Kübel, und indem er ihn sich über den Kopf schwingt, verbreitet er seinen Inhalt über eine ziemliche Ackerbreite. *)

---

*) Die Fruchtfolge dieser Gegend gibt Radcliff in folgender Art an:

1. Räps, mit Dol und Räpskuchen gedüngt;
2. Weitzen oder Roggen, mit Mist gedüngt;
3. Roggen mit Klee, ohne Düngung;
4. Klee, mit Asche überdüngt;
5. Weitzen, mit Dol gedüngt;
6. Rüben, mit Mist und Dol gedüngt;
7. Hafer, ohne Düngung;
8. Flachs, mit sehr starker Düngung.

Zur Räpssaat werden 5000 Oelkuchen à 2 Pfund, also 10,000 Pfund pr. Bunder (2565 Pfund pr. bayer. Tagwerk) zur Düngung verwendet, und zwar in 400 Hectolitres Dol 345 Cubikfuß, oder nahe 160 Eimer bayer. Maaß pr. Tagwerk) aufgelöst und vergohren. Der Ertrag belauft sich auf 50 Hectolitr. pr. Bunder, oder auf 34⅔ Metzen pr. Tagwerk bayer. Maaß.

Die Angabe der Quantität Oelkuchen zur Düngung scheint indessen übertrieben; denn sie kann und soll vernünftiger Weise, bei der vielzeitigen und verschiedenartigen Verordnung derselben nicht mehr betragen, als aus dem Er-

Die Viehställe um Kortryk sind, wie in ganz Flandern mit Zysternen aus Mauerwerk versehen, welche zuweilen den ganzen Stall aushöhlen, und daher auch gewölbt sind. Man findet die Stallungen hier theils auf eine, theils auf 2 Reihen Vieh, ohne Futtergang, ohne Krippe und ohne Rauffe. Das Vieh steht mit den Köpfen gegen die Wände, welche zuweilen mit kleinen Luftlöchern durchbrochen sind. Es kann daher nur kaltes und langes Futter gegeben werden, welches man Bundweise zwischen dem Vieh durchträgt, und vor demselben auf den

---

trage wieder gewonnen wird, und dieses betrüge kaum mehr, als 11 Zentner pr. Tagwerk, während man 25⅔ Zentner verwenden will.

Westlich von Kortryk liegt Ypern, Rausbrugge und Poperinge, wohin der Reisende nicht kam, obschon der Hopfenbau dieser Gegend unter dem Namen „Poperinger-Hopfen" einigen Ruhm behauptet. Radcliff sagt von dem Ackerbau dieser Gegend, daß der Boden guter Lehmboden mit einigem Sand vermischt, gelblicher Farbe, aber nicht so streng bündig sey, als bei Courtray und Menin.

Man findet hier Weitzen, Wintergerste, Hafer, Hopfen, Tabak, Räps, Flachs und Wiesen vorherrschend, und in zweiter Ordnung Buchweitzen, Pferdebohnen, Rüben, Kartoffel, Möhren und Klee. Auch ist diese Gegend reichlicher mit Holz versehen, als die übrigen in Flandern.

Die allgemeine Fruchtfolge ist

1.

1. Weitzen mit Klee auf gedüngte Brache;

Boden legt. Damit aber jede Kuh ungestört für sich fressen könne, sind die Stände an der Wand, durch abgerundete Steinwände von 5 Fuß Länge und Höhe gesondert.

Der Viehstand hat gegen den Durchgang, welcher von ersterem durch ein Uringräbchen getrennt ist, etwas Fall, damit alle Flüssigkeit dahin, und von da in die Dol-Zysterne abziehen kann.

Es wird in der Regel nur Stroh eingestreut, und der Mist auf dem Hofe in Haufen gelagert, von welchen das Mistwasser, wie alle Dachtraufe,

---

2. Klee, überdüngt mit Asche;
3. Hafer } in demseben Jahr;
4. Rüben }
5. Flachs, reichlich gedüngt mit Dol und Rapskuchen;
6. Weitzen;
7. Bohnen; oder 5. Brachbearbeitung, gedüngt, 6. Roggen, 7. Weitzen;
8. Bohnen, gedüngt;
9. Weitzen;
10. Hafer;
11. Rüben;
12. Roggen;
13. Tabak, mit 3 Pflügungen und reichlicher Düngung;
14. Weitzen;
15. Hopfen, mit sehr starker Düngung.

Dieses letzte Produkt wird 5 Jahre (?) gewonnen, worauf jede Fruchtart folgen kann.

In anderen Theilen dieser Gegend, wo kein Hopfen gepflanzt wird, gibt M. Radcliff folgende Rotation als die allgemeinere an:

Waschwasser u. dgl., in einen eigens dafür angelegten ausgemauerten Brunnen läuft, welcher mit einer Pumpe versehen ist.

Wenn es nun hier auch an Streu fehlt, um den Stall täglich ausmisten zu können, so wird doch gewiß der Viehstand und Stallung täglich, und nur bei Wassermangel alle zwei Tage, gewaschen, und dieses tägliche Stallwascheu geschieht mit dem Wasser aus dem Zulaufbrunnen im Hofe. — Hier ist also das erste Beispiel einer geregelten Benutzung des Mistwassers, und eine Annäherung zur Gülle:

2.

1. Kartoffel, mit Düngung;
2. Weitzen;
3. Bohnen, mit Düugung;
4. Roggen;
5. Weitzen und Klee, mit Düngung;
6. Klee, überdüngt mit Asche;
7. Rüben, gedüngt;
8. Flachs, reichlich mit Oelkuchen=Ool gedüngt;
9. Weitzen;
10. Hafer } in demselben Jahr;
11. Rüben }
12. gedüngte Brache:
13. Roggen;
14. Tabak, reichlich gedüngt;
15. Weitzen.

Zur Flachsdüngung werden pr. Bonnier 400 Hectolitr. Ool, worin 3000 Räpskuchen aufgelöst sind, verwendet; dieß betrüge nach bayer. Maaß 15 Zentner Oelkuchen in 160 Eimer Ool pr. Tagwerk.

bereitung; indem bei dem Stallwaschen viele Exkremente aufgelöst in die Zysterne kommen, auch das Mistwasser hievon etwas aufgelöst enthält, und indem ferner durch das Mistlachen-, Regen- und Waschwasser ꝛc. die Flüssigkeit mehr verdünnt wird. Es fehlt demnach zur vollständigen Güllenbereitung nur ein geregelter und grösserer Wasserzusatz ($\frac{3}{2}$mal so viel, als die Exkremente betragen) eine vollständige Auswaschung derselben aus dem Stallmiste, und endlich eine geordnete Gährung der flüssigen Masse: daraus würde aber auch der Vortheil erwachsen, daß sie viel mehr und bessere Dol (eigentlich Gülle) machten, als jetzt, und daß sie solche zu jeder Zeit und ohne Nachtheile bei allen Pflanzen, auf jede beliebige Weise anwenden könnten.

Obschon dieser Grad noch unerreicht ist, macht man hier doch so viel Dol, daß sie oft nicht aufbewahrt werden könnte, wenn man nicht auch im Felde mit Zement ausgemauerte Zysternen dafür angelegt hätte. Auch diese sind gewölbt, einen stehenden Backstein dick, zuweilen 60 bis 80 Fuß lang, 10 bis 15 Fuß breit, 10 Fuß tief, und mit einer, oft zwei Oeffnungen zum Einfüllen und Auspumpen versehen, übrigens aber ganz mit Erde bedeckt.

Daß die hiesigen Stallungen in Absicht auf Fütterung und Futtererſparung bei dem Rindvieh sehr fehlerhaft sind, wird keiner Erläuterung bedürfen; dagegen kann bemerkt werden, daß es in dieser

Gegend, namentlich in Belleghem, üblich ist, die Pferde mit einer Art Brod (Moulinage) zu füllen. Dasselbe besteht aus Roggen-, Gerste- und Hafer-Mehl durcheinander gemalen einschliessig der Kleien. Man backt Laibe zu 2 Pfund Gewicht daraus, die 8 Tage alt werden müssen, weil das frische Brod den Pferden zu sehr an den Zähnen klebt, und gibt dem Pferde ein halbes Brod als Zwischenfutter, das es so schnell verzehrt, als der Knecht sein Butterbrod.

Diese Anwendung scheint sich jedoch nur auf das Futter zu beziehen, welches auf dem Acker gereicht wird, und nicht auf die Fütterung im Stalle.

Im Allgemeinen bezweifelt Niemand, daß den Pferden geschrottene Frucht und gebackenes Brod wohl bekomme; aber in der Anwendung findet man jederzeit, daß beides sich stark an die Zähne der Pferde anlege, und ihnen grosse Unbequemlichkeit verursacht, daher man immer etwas langes Futter zur Reinigung der Zähne nachgeben muß, welches, um besseren Geschmack zu haben, etwas mit Salzwasser angefeuchtet seyn soll.

Die Fuhrwerke sind in dieser Gegend grössentheils drei- und vierräderig, und zwar die dreiräderigen mit der Vorrichtung, daß sich das vordere Rad in jeder beliebigen Richtung bewegen kann, unge-

achtet dasselbe einen ziemlich grossen Durchmesser hat. *)

Näher gegen Brüges hin fand der Reisende, daß der Boden wieder sandiger werde, die Anpflanzungen der Koppeln zwar fortdauern, aber die Wölbung der Beeten nach und nach ganz verschwindet; das Unkraut wird auf die Wege geworfen, und die

---

*) Radcliff bemerkt, daß man rücksichtlich der Vorbereitung des Bodens in den beiden Flandern als Regel annehmen könne, daß

1.	zu	Weitzen	2		Mal	gepflügt,	und 2	Mal geeggt
2.	»	Roggen	2 — 3	»	»		2	» »
3.	»	Hafer	3	»	»		2	» »
4.	»	Kartoffeln	4	»	»		2	» »
5.	»	Möhren	4	»	»		2	» »
6.	»	Flachs	2	»	»		2	» »
7.	»	Buchweitzen	4	»	»		2	» »
8.	»	Räps	3	»	»		2	» »
9.	»	Wintergerste	3	«	»		2	» »
10.	»	Mohn	3	«	»		2	» »
11.	»	Tabak	4	»	»		2	» »
12.	»	Hanf	4	»	»		2	» »
13.	»	Rüben als						
		erste Frucht	3	»	»		2	» »
		zweite Frucht	1	»	»		2	» »
14.	»	Spörgel als						
		erste Frucht	3	»	»		2	» »
		zweite Frucht	1	»	»		2	» »
15.	»	Bohnen	2	»	»		2	» »
16.	»	Brachbearbeitung	5	»	»		2	» »

werde; Ausnahmen hievon werden durch die Qualität des Bodens, oder durch Zeit und Umstände geboten.

Wiesen scheinen ihm vernachlässigt zu seyn, dagegen Obstbaumpflanzungen, besonders Steinobst, immer mehr sichtbar zu werden.

Brüge selbst enthält 34200 Einwohner, und die Reinigung der Strassen ist daselbst, wie in Alost und Gent, den Armen überlassen, die ein Dungsammlungsgewerbe daraus machen.

Die Gegend um Brüge ist mit einer grossen Zahl Windmühlen besetzt, indem es hier an Wassermühlen gänzlich mangelt.

Auf der Reise nach Ostende kam Herr von Grouner wieder in das Gebiet der Poldern, der Weiden und Fettweiden; er mußte aber nichts Bemerkenswerthes darin gefunden haben, weil sich nicht eine einzige Note darüber vorfindet, welche auch nur auf einen solchen Gegenstand leise hindeutete. *)

---

*) Radcliff gibt als herrschenden Fruchtwechsel in der Gegend von Ostende an:

1.

1. Jahr, Brachbearbeitung mit Düngung;
2. » Weitzen oder Wintergerste;
3. » Bohnen;
4. » Weitzen; oder

2.

1. Jahr, Brachbearbeitung mit Düngung;
2. » Räps;
3. » Weitzen;
4. » Bohnen; oder

Von Ostende trat er die Rückreise zwar durch die Provinz Henegau an, wohin er mit vielen Adressen und Empfehlungen versehen war; aber er scheint von Letzterem eben so wenig Gebrauch gemacht zu haben, als er Mittheilbares über den Wirthschaftsbetrieb in derselben auf dieser Reise sammelte. Vielmehr scheint es, daß er in Ostende das Ziel seiner Reise als erreicht betrachtet, und die Rückreise mit Eile betrieben habe, auf welcher er theils gar keine, theils nur sehr mangelhafte Noten genommen.

3.

1. Jahr, Wintergerste;
2. » Bohnen;
3. » Wintergerste;
4. » Bohnen oder Wicken; oder

4.

1. Jahr, Brachbearbeitung mit Mistdüngung;
2. » Wintergerste;
3. » Bohnen;
4. » Weitzen mit Klee;
5. » Klee;
6. » Bohnen und Erbsen gemengt;
7. » Hafer.

Den Durchschnitt von Saat und Ernte stellet derselbe Schriftsteller bei:

Weitzen,	Saat 2	Metzen,	Ernte 22½	Metzen;	
Bohnen,	» 3	»	» 16	»	
Wintergerste,	» 2	»	» 38½	»	
Hafer,	» 2¼	»	» 48	»	bayer.

Maaß pr. Tagwerk.

Immerhin ist das, was Herrr von Grouner mehr als Gelehrter, denn als praktischer Landwirth, gesammelt hat, nicht blos viel und mannigfaltig, sondern vorzugsweise geeignet, die Berichte anderer mehr praktisch erfahrenen Reisenden zu ergänzen und zu bereichern; indem er die Sache gewöhnlich von einem ganz anderen Gesichtspunkte aus erforscht und aufgefaßt hat.

Durch den Umstand, daß der Reisende die Provinz Henegau von Brüssel aus nur flüchtig besucht, und auf seiner endlichen Durchreise keine Beobachtungen verzeichnet hat, bin ich ausser Stand gesetzt, darüber etwas nur einigermassen Befriedigendes von ihm mitzutheilen.

Ich suche daher diese Lücke dadurch auszufüllen, daß ich hier das in's Deutsche übersetzte Manuskript eines andern Reisenden über die Wirthschaft dieser Provinz mittheile, welcher dieselbe ebenfalls im Jahre 1821 besucht hat.

Beobachtungen und Nachrichten, die während eines kurzen Aufenthalts in der Provinz Henegau gesammelt wurden 1821.

Vorläufige Bemerkungen.

1. Das Ackermaß, Bonnier genannt, ist dasselbe, wie im Lande Waes, obschon seine Eintheilung anders ist; dieses nämlich beträgt 400 □ Ruthen zu 18 Schuh, (dieser Schuh ist 11 Pariser Zoll lang, folglich 18 Schuh = $16\frac{1}{2}$ pieds de roi) und die □ Ruthe 372 = 24 pieds de roi □; 400 Ruthen zu 272,25 = 108900 □ Schuh. *)

2. Das kubische Maß (mesure) für das Getreide ist im Verhältniß von 7 zu 4 französische Hectolitres. **)

3. Was das Gewicht anbelangt, so ist es mir nicht möglich gewesen, dessen Verhältniß zu erfahren; ich glaube, man kann annehmen, daß es ohngefähr das Antwerpische ist.

4. Man rechnet hier oft in Franks, von wel-

---

*) Der Henegauer Bunder beträgt hiernach 3,37255 bayer. Tagwerk.

**) Das betrüge nahe 1,56365 Metzen bayer. Maß = 1 mesure.

chen 20 — 11 Gulden ausmachen; der Frank beträgt 11 Sols.

A. Pachtverträge.

In dieser Provinz ist es üblich, schriftliche Pacht-Verträge gewöhnlich auf 9 Jahre zu schliessen; als Tag ihres Ausgangs nimmt man Andreas an, allein der abtretende Pächter bleibt an Ort und Stelle bis zum ersten Mai; es ist ihm ausdrücklich verboten, Viehfutter zu veräussern, oder wegzutragen; doch ist er nicht verbunden, seinem Nachfolger welches zu hinterlassen, so, daß dieser im ersten Jahre oft sehr verlegen ist. Im Frühjahr vor seinem Antritte besorgt er selbst die Kleesaat, so wie er auch auf eigene Kosten den Boden zum Wintergetreide zubereitet, das er ebenfalls selbst säen muß; mit einem Worte, der abtretende Pachter thut für seinen Nachfolger nichts. Man hat mir versichert, man wisse es drei Jahre vorher, ob ein Pacht erneuert werden würde, oder nicht.

Die Gebäude gehören dem Gutsherrn, dem ihre Unterhaltung obliegt, mit Ausnahme der Beschädigungen, die etwa der Pachter oder seine Leute anrichten; die verpachteten Felder bilden ein Ganzes, obschon sie sich nicht immer alle berühren, sondern oft zum Theil in fremden Besitzungen eingeschlossen sind; umpflanzte Koppeln sind nur wenige oder gar keine vorhanden. Der Boden ist bei Weitem nicht

so eben, als im Lande Waes; er ist von Hügeln durchzogen, die oft ziemlich hoch sind.

Der Boden ist ziemlich strenge; in einer grösfern oder geringern Tiefe findet man fast allenthalben Felsen von bläulichtem oder schwärzlichem Steine, mit weissen Adern; dieser Stein ist so kalkartig, daß man Kalk daraus brennt, und er ist auch eines sehr hohen Grades von Politur fähig.

Das Vieh und alle Inventarstücke sind immer Eigenthum des Pachters.

Die Grundsteuer, die stets auf dem Pachter lastet, übersteigt selten $7\frac{1}{2}$ Franks oder ohngefähr $4\frac{1}{5}$ Gulden für jedes Bonnier; man darf sagen, daß sie zum Grundzinns für den Gutsherrn im Verhältniß von eins zu zehn steht. Die Biersteuern und dergleichen sind eher Accisen, als Steuern; sie werden natürlicherweise vom Pachter entrichtet.

Die Gemeinde-Beiträge zum Unterhalt der Armen u. s. w. sind nicht sehr beträchtlich und werden vom Pachter bezahlt.

Der Grundzinns an den Eigenthümer ist 50 bis 80 Franks für das Bonnier; meistens ohngefähr 75 Franks. *)

Fast an allen Pachthöfen sind Wiesen, die aber mehr als Weiden gebraucht werden, als daß man sie abmähte.

---

*) Das beträgt 10 fl. 13 kr. für das bayer. Tagwerk.

Es war mir nicht möglich, den Bruto-Ertrag eines Bonniers zu erfahren; vielleicht wird man sich aus dem Nachfolgenden einen Begriff davon machen können; man kann ihn, wie ich glaube, auf 180, selbst auf 200 Franks schätzen.

Dem Pachter wird über die Art des Anbaues volle Freiheit gestattet.

Es geschieht ziemlich oft, daß man auf halben Roher-trag verpachtet; der Pachter zahlt dann von seinem Antheil die Steuern, Beiträge ꝛc.; dagegen überläßt man ihm aus freiem Willen allen Klee, den ganzen Ertrag der Wiesen, und das Stroh.

Die Besitzer bewirthschaften selten ihre Besitzungen selbst; man muß jedoch diejenigen ausnehmen, die als Pachter mehr oder weniger reich geworden sind und Güter gekauft haben, oder auch Theile der Güter von den aufgehobenen Klöstern; bei diesen geschieht es nicht selten, daß ihre Kinder selbst Landwirthschaft treiben.

B. System der Bewirthschaftung.

Es schien mir nicht, als wenn man nach einem sehr bestimmten System verfahre; man ließ vielmehr die Erde das hervorbringen, wozu man sie am Geeignetsten hielt. Man sagte mir jedoch, was ich übrigens nicht bemerkte, es sey gebräuchlich, den Boden in 6 Haupttheile einzutheilen.

Man trägt gar keine Sorge, zwischen den so-genannten Cerealien, und den grünen Ernten, gehö-rig abzuwechseln.

Folgendes ist, was mir über die gewöhnlich beachtete Ordnung gesagt wurde.

1. Brache, die man sehr sorgfältig pflegt und auf welche man den Dünger führt. Zum Theil wird sie im Monate Juli, oder Anfangs August mit Rüben besäet, um das Vieh im Herbste damit zu füttern; auf diesem Theile säet man das Jahr darauf Gerste; manchmal, aber selten, Kartoffeln. Dem Brachfeld wird eine Pflügung im Herbste gegeben und im Frühjahr eine zweite; dann wird der Boden stark geeggt und hierauf gedüngt; man ackert noch einmal, worauf unmittelbar die Walze folgen muß; nach einiger Zeit wird geeggt und nach einigen Wochen abermals gewälzt und geeggt; ist es nothwendig, so fährt man noch einmal darüber mit einer Art doppelöhrigen Pflugs, Rebinier *) genannt; dieß geschieht, damit man den Dünger wieder an die Oberfläche des Bodens bringt, dann wird sogleich gewalzt; endlich wird zum Säen gepflügt, und der Boden wird mit der Egge möglichst zerkleinert.

Eine Menge Landwirthe lassen jedoch nur den zehnten, selbst den zwölften Theil ihres Bodens Brache liegen und benützen den andern zehnten oder zwölften Theil zu Bohnen, Hanf ꝛc.

2. Korn (Roggen);

---

*) Binoir, mit doppeltem Streichbrete, die Dienste einer Rührhacke leistend.

3. Weitzen, auf welchem im Frühjahr Klee gesäet wird;

4. Klee;

5. Weitzen;

6. Hafer, bei dem man hauptsächlich den Boden durch 5, 6, ja 7 maliges Eggen recht zerkleinert. Bisweilen werden, anstatt Hafer, Hanf, Bohnen oder Kartoffeln gebaut, letztere jedoch in geringer Menge, und nur zum Hausbedarf und für die Schweine.

Selten oder niemals nöthigt man dem Boden, der schon eine Ernte im Jahre getragen, noch eine zweite ab.

Das System, welchem man zu folgen vorgibt, bestätigt die Meinung, die man hat, daß dieser oder jener Theil des Bodens am Besten zu dieser oder jener Getreide-Art verwendet werden muß. Die Rübsaat (calza) *) wird nicht gebaut, hauptsächlich wegen der Meinung, sie sauge den Boden zu sehr aus.

Hier wird rother Weitzen gebaut; er wiegt 105 bis 110 Pfund das mesure, und es werden deren 4 auf das Bonnier gesäet, um 40 bis 45 zu ernten. **) Ehe man den Weitzen säet, wird er mit

---

*) Calza ist nicht Rübsaat, sondern Kohlsaat, Räps, Brassica oleracea laciniata.

**) Das betrüge nahe 1,3 Metzen Saat, und 3 Schäffel 1⅓ Metzen Ernte pr. Tagwerk in bayer. Maß.

Urin, Salz und Kalk gebeitzt; dieß geschieht aber erst an demselben Morgen und nur einige Stunden vor Ausstreuung der Saat, so, daß die Körner keine Zeit zum Aufschwellen haben; auch darf man nicht viel Kalk zusetzen. Dieß Verfahren soll keinen andern Zweck haben, als die Insekten von den Körnern abzuhalten.

Das mesure Roggen wiegt 88 bis 92 Pfund; es werden 3 mesure auf das Bonnier gesäet; die Ernte im gewöhnlichen Jahre beträgt 60, 70 bis 80 mesure; er gibt eine Menge Stroh, und es ist nicht selten, daß man 15000 Pfund von einem Bonnier erhalten kann; dieß entspricht ziemlich dem angenommenen Verhältnisse, nach welchem man 40 Pfund Körner auf 100 Pfund Stroh rechnet.

Es folgt aus dieser starken Ergiebigkeit an Stroh, daß man den Roggen als das vortheilhafteste Getreide betrachtet, wegen der Menge Düngers, den er gibt.

Der Sommer-Roggen wird nicht gebaut, und man kennt hier eben so wenig, wie im Lande Waes, den sogenannten Johannis-Roggen.

Es scheint, man kenne die grosse Gerste nicht; dennoch gibt es hier 3 Arten: die sogenannte Märzen-Gerste, die nur vier Zeilen auf der Aehre hat; die April- und Mai-Gerste mit 6 Zeilen, und die Früh- oder Wintergerste. Der Anbau der letztern ist jedoch unter guten Landwirthen nicht sehr üblich,

weil sie finden, daß sie den Boden aussauge, daß sie sehr ungleich reife, nur wenig Stroh gebe, und selbst dieses als Futter nichts tauge, und endlich auch als Streu gebraucht so kurz und dünn wird, daß es wenig Dünger liefert. Die Frühgerste gibt im Allgemeinen 80 mesure auf das Bonnier, und ihr Preis ist höher als der Preis des Roggens.

Den weissen, langen Hafer bauet man auch; nach dem Ansehen zu urtheilen, muß sein Ertrag sehr beträchtlich seyn. Es ist dieß die einzige Getreidart, welche mir alles, was ich in meinem Vaterlande gesehen habe, weit zu übertreffen schien. Er wird vor der völligen Reife geschnitten. Nothwendig wird er viel Stroh liefern.

Der weisse Klee wird nicht gebaut.

Den rothen Klee säet man immer auf die Wintersaat; manchmal auf den Roggen, meistens aber auf den Weitzen; deßwegen hat man auch dieses Stroh für das Vieh lieber, vorzüglich für Pferde, die man im Frühjahr bei der stärksten Arbeit damit füttert. Man säet 22 bis 25 Pfund von diesem Klee auf das Bonnier; ich konnte aber nicht erfahren, wie viel es Heu gibt, obschon man fast alle Jahre eine Partie hievon macht. Er wird 3 Mal geschnitten.

Der zweite Schnitt geschah schon zu Ende Juli, obgleich man sich beklagte, es sey sein Wachs-

thum verspätet worden; dennoch sah er gut aus, und war an 35 bis 40 Zoll lang.

Man überzeugt sich bald, daß die Kartoffeln viel Dünger brauchen, weil sie den Boden sehr aussaugen; es werden nur soviel gebaut, als man in der Haushaltung und für einige Schweine braucht.

Der Raum von einer Furche zur andern schien mir nicht über 20 bis 22 Zoll; indessen wird die Pflanze vermittels des Pfluges oder des Rebiniers gehäufelt; gejätet wird nicht. Die grosse Gattung hat man nicht gerne, weil man sie zu wässerig findet; die hier am Gewöhnlichsten vorkommende Gattung ist die mit weissen Blüthen.

Ich sagte schon, daß man Rüben-Samen im Monat Juli in das dazu wohl eingerichtete und wohl gedüngte Brachfeld säet; die kleine Gattung, die unten röthlich ist, und wovon die größten selten 2 Pfund wiegen, zieht man vor.

Man scheint kein festes System zu haben, nach welchem man bestimmen könnte, wie oft es nöthig ist, die Erde zu pflügen; es kommt hier auf den Zustand des Bodens an. Wenn jedoch auf den Klee der Weitzen folgt, ist es ziemlich allgemein, daß man nur einmal pflügt.

Die Egge wird stark gebraucht, besonders für Hafer; eiserne sah ich keine; die hölzernen Zinken sind unter einem Winkel von 75 bis 80 Grade angebracht; die Spitzen werden nach Umständen vor-

und rückwärts gewendet, und oft wird die Egge mit Steinen beladen; um den Boden recht zu ebnen, wird, wenn man die Walze nicht zu gebrauchen gedenkt, die Egge umgestürzt; sie ist von dreieckiger Gestalt, und fast immer werden drei Pferde neben einander gespannt.

Die Walze wird ebenfalls stark gebraucht; ihr Cylinder ist von Stein aus den Steinbrüchen im Lande, und hat 9 bis 10 Zoll im Durchmesser.

Um die Maulwurfshaufen zu ebnen, bedient man sich eines Instruments mit zwei Stangen und drei Querstangen; diese sind ihrer ganzen Länge nach mit Eisen beschlagen, welches über ihre untere Fläche hervorragt; dieses Instrument wird mit Steinen beschwert, damit es nicht hüpft; man spannt zwei Pferde daran; mir scheint, daß eines hinreichte.

Wenn man aus Brüssel zum Anderlecker Thor hinaus geht, sieht man die Pflüge, wie sie in diesem ganzen Theil des Landes üblich sind; ich kann nicht läugnen, daß sie leicht gehen und ohne Mühe eine 6 zöllige Furche graben; dennoch scheinen sie mir in vielen Rücksichten sehr schlecht; sie sind erstens lang, und man mag sagen, was man will, sehr schwer, da sie Räder haben; sie haben nur eine Sterze; die Schar ist ohngefähr, wie die am Mecklenburger Pflug, dem sogenannten Pferde Hacken, mit einer gleichseitigen, dreieckigen Spitze, mit einem Streichbret von Schmideeisen, welches conver und beweglich ist (Pflug mit beweglichem Ohr, à tourne oreille); das Sech ist so angebracht, daß seine Spitze mit einem Hebel gedreht werden kann; der Gründl liegt fast horizontal und dreht sich in einer runden Oeffnung am Vordergestell, so, daß man das Pflugeisen heben kann, wenn man den Pflug wohin schafft, und ihn auch, vermittelst Keile, in eine höhere oder niedrigere Richtung bringen kann, je nachdem er mehr oder weniger tief in die Erde gehen soll.

Wenn der Pflüger an das Ende der Furche kömmt, so dreht er das Streichbret um die Spitze des Seches, welches sehr schnell geschieht; die Pferde läßt er ganz kurz wenden und zwar abwechselnd, bald rechts, bald links, so daß, wenn das linke Pferd hinaufwärts in der letzten Furche getreten ist, herunterwärts das rechte hineintritt, und umgekehrt hält sich der Pflüger, der zuerst das Streichbret am Pflug auf die linke Seite gethan hat, in der Furche, wenn das linke Pferd darein tritt, und auf die noch nicht gepflügte Seite der Furche, wenn der Hand-Gaul in dieselbe tritt. Man muß gestehen, daß auf diese Weise dem Pfluge eine Wendung im Kreise am Ende von jeder Furche erspart wird, und man folglich Mann und Pferde weniger ermüdet; das ganze Feld ist, so zu sagen, in einem einzigen Stück geackert, ohne Rücken und ohne Zwischenfurchen zum Ablauf des Wassers (auf englisch: there are made no ridges and no water-furrows). Wenn die Beschaffenheit des Erdreichs und des Bodens durchaus solche Ablaufs-Furchen nöthig macht, so werden sie gewöhnlich in der Entfernung von 7 Furchen von einander gegraben, ohne jedoch diesen Rücken in der Mitte zn erheben, oder ihn auf beiden Seiten spitzig zusammeu laufen zu lassen. Nach der Saat macht man andere querlaufende Wasserfurchen.

Da einige Landwirthe erfahren hatten, daß im Lande Waes tiefer gepflügt wird, und sie von diesem Verfahren

vortheilhafte Folgen erwarten zu können glaubten, so fingen sie seit ein paar Jahren an, tiefer zu pflügen, indem sie in derselben Furche einen zweiten Pflug nachfolgen liessen; sie haben sich dabei recht wohl befunden, da ihnen ein Zuwachs sowohl an Korn, als an Stroh aus dem also geackerten Boden geworden ist. Dieß geschieht im Frühjahr des Jahres, wo das Feld Brach liegt.

Ich habe schon des Rebiniers, oder Pfluges mit doppeltem Streichbrete erwähnt; dieses Werkzeug, dessen Gebrauch übrigens seine Vortheile hat, scheint mir noch monstruöser, als der eigentliche Pflug, den man hier braucht; die Streichbreter sind vom Holz, es ist kein Sech vorhanden; und als Vordergestell wird das des Pfluges gebraucht.

Die Pferde ziehen am Pfluge mit Ketten; man findet es vortheilhafter, als mit Strängen; ich kann mir daher nicht erklären, warum man es ausschließlich beim Pfluge anwendet. *)

In einem schon gewendeten (tournè) Boden wird im Sommer mit 3 Pflügen etwas über ein Bonnier des Tags gepflügt; im März wird mit 3 Pflügen kein Bonnier täglich geackert.

Das Tagelohn eines Erwachsenen ist im Sommer 10 Sols, im Winter 7 bis 8 Sols; ein Weib bekömmt 6 und 4 Sols; **) die Kinder bekommen nach Verhältniß; da aber nicht gejätet wird, so hat man für Weiber und Kinder fast keine Arbeit. Die Ernte und die Abmähung des Klees wird oft in

---

*) Die Kettenstränge werden in der That in der Provinz Henegau nicht ausschließlich beim Pfluge, sondern auch an den Wägen angewendet; nur vielleicht nicht allgemein, doch aber bei dem Steinkohlen- und Steinfuhrwerk.

**) Das wären 25, 18 — 20, 15 und 10 Kreutzer rhein.

Accord übernommen; dieses kostet 55 Sols, jene 77 und sogar 84 Sols für das Bonnier; nimmt man aber seine eigenen Dreſcher zu diesen Arbeiten, so übernehmen sie, weil es ihnen auf den Winter ihr Brod verschafft, das Schneiden des Getreides um 56 Sols, und das Abmähen des Klees um 40 Sols das Bonnier, *) jedoch mit zwei Maß Bier des Tags für jeden Arbeiter. Zum Klee bedient man sich einer Sense mit sehr langem Stiel; (er schien mir 6 Schuh lang), der ganz gerade ist, mit einem Griff in der Mitte; wenn man sie zum Hafer braucht, werden Zacken angebracht. Das Getreide, einschliessig der Gerste, wird mit einer Sichel oder Hausense geschnitten, welche der Arbeiter mit der rechten Hand führt, während er in der linken einen Hacken hat, mit dem er so viel zusammen nimmt, als er auf einen Hieb schneiden kann. Diese Art mag vielleicht in mancher Rücksicht etwas besser seyn, aber sie ist auch unendlich langsamer, als wenn man das Getreide abmäht; wenn ich recht verstanden habe, so können 5 gute Arbeiter auf diese Art nicht viel über $\frac{5}{4}$ oder $1\frac{1}{2}$ Bonnier des Tags schneiden, **) welches hier repicler heißt.

Der Stiel des Dreschflegels ist ohngefähr 4½ Schuh lang, der Flegel selbst nur 2 Schuh; er ist schwer und

*) 45 und 52 Kreutzer pr. Tagwerk.

**) Daher 1 Arbeiter ¾ bis nahe 1 bayer. Tagwerk.

unten weit dicker, als oben. Für das Dreschen wird 1/16 abgegeben, welches immer von der besten Gattung des Getreides genommen wird, da hingegen die kleinen Körner und der kleine Kaff auch mitgemessen werden. Die Körner werden nie geworfen, um den kleinen Kaff davon zu sondern; man bringt sie vielmehr gleich in die Getreid-Putz-Mühle (Winnower), welche sehr gut gebaut ist.

Die Wägen sind in dieser Gegend sehr groß, hier folgt ohngefähr ihre Dimension.

Länge der Leiter 17 3/4 Schuh, Mittelbreite des Wagenbodens 3 1/6 Schuh. (Hier muß jedoch bemerkt werden, daß der obere Theil der Leiter am Vordertheile des Wagens sehr gesenkt [couchè] ist; die Breite der Leiter ist oben 21 1/2 bis 23 1/2 Zoll mehr als am hintern Theil des Wagens.) Breite zwischen den Naben der hintern Räder 4 Schuh; — der vordern Räder 3 2/3 Schuh; Länge der Naben 17 3/4 Zoll; Breite der Reife 5 1/3 Zoll. Auf diesem Wagen laden sie, bei einem Vorspann von vier Pferden, 5000 Pfund Steinkohlen; sie behaupten, daß sie bei 6000 Pfund Getreide darauf laden, wenn sie es in die Scheuer führen, deren Thüre in der That ohngefähr 13 1/2 bayer. Schuh hoch ist; doch scheint mir dieses nicht wahrscheinlich, da sie selbst zugeben, daß man den Ertrag an Roggen eines Bonniers bei einer Ernte, wie ich sie angab, nur auf 6 Fuhren einfahren kann, woraus das Gewicht einer jeden Last ohngefähr 3500 betrüge.

In einem Pachtgut von 30 Bonniers, wo der Herr zwar die Aufsicht führt, sich aber weder mit dem Pfluge, noch mit sonst einer groben Arbeit beschäftigt, unterhält man 5 Knechte und 3 Mägde, und man kann noch fast beständig 5 gute Taglöhner beschäftigen, welche zum Mähen, Dreschen, Ackern von Zeit zu Zeit verwendet werden.

Zu seinem Hausbedarf braut der Miethmann eines solchen Pachtguts zweimal des Jahres, und zahlt jedesmal 100 Franks Steuer.

Ich sah auch einige Felder, aber nicht viele, wo man Erbsen gesäet hatte, besonders von der Gattung mit weissen Blüthen; sie waren jedoch mit den Violetblüthigen untermengt; man konnte mir nicht sagen, welche Gattung vorzüglicher ist.

Auf den Feldern werden nur Puffbohnen gebaut; viele habe ich zwar nicht gesehen, aber die ich sah, waren prächtig; die Stengel waren fast alle 6 bis 8 Schuh hoch; auf dem schönsten Felde, das ich sah, waren sie jedoch untermengt mit Erbsen und Wicken, und mit einigem Hafer, welches, wie man mich versicherte, zufällig war, worüber man sich aber nichts bekümmerte, da diese Mischung als Pferde-Futter bestimmt war.

Was die Wicken betrifft, so habe ich keine allein gebauten gesehen.

Der Same zur Saat wird oft erneuert, und nur im strengsten Nothfall säet man Roggen von der vorvorigen Ernte; mit dem Weitzen aber nimmt man es nicht so genau, und man glaubt, der vorvorjährige trage eben so gut, als der neue, vorausgesetzt, wie sich's versteht, daß man ihn beitze (sauner).

Dieses Jahr hat sich, zum ersten Mal seit Menschen-Gedenken, eine Art rouille (Rost oder Brand) an dem Roggen gezeiget; diese Krankheit greift den Stengel der Blüthen an, die üppig aussehen; nach einigen Tagen krümmt sich die Aehre; man findet sie dann ganz unfruchtbar und der Stengel, dessen Aussen-Seite fleckig ist, enthält eine Art klebriger Flüssigkeit von Ruß-Farbe, womit er fast an-

gefüllt ist. Man sieht solche kranke Pflanzen auf dem ganzen Feld zerstreut liegen, doch in keiner besondern Lage oder Direktion.

Die ältesten Ackerleute erinnern sich nicht, daß sie jemals von dieser Krankheit des Korns gehört hätten, und Niemand weiß, welcher Ursache man sie zuschreiben soll.

Hinsichtlich der Zeit, die Wintersaaten vorzunehmen, sieht man den Zeitraum vom 15ten September bis zum 15ten Oktober als Ziel an, wo alles Säen vollendet seyn muß, wenn es gut werden soll; die Erfahrung lehrt, daß die ersten Saaten besser ausgeben, als die folgenden; zuerst wird der Roggen, dann die Frühgerste oder der Weitzen, ohne grossen Unterschied, gesäet, obschon man der Meinung ist, es schade dem Weitzen weniger, wenn er später gesäet wird, als der Frühgerste.

C. Hivernache (Mengfutter).

Es ist bekannt, daß man in einigen Theilen der Niederlande die Pferde mit einer Mischung füttert, der man diesen Namen gibt; allein man weiß hier nicht, woraus sie besteht, man bedient sich ihrer nicht und will nichts davon wissen.

D. Pferde und anderes Vieh.

In dem Pachthofe Ecoussines-Lalain, zu welchem 80 Bonniers Pflugland, und einige Wiesen und Baumgärten gehören, in welchen man das

Gras abweiden läßt, fand ich: Einen schönen normännischen Hengst, den man leicht arbeiten ließ; 12 Pferde, meistens Stuten, von denen vier ihr Füllen vom nämlichen Jahre säugten; 2 Füllen, die volle 3 Jahre waren, und die man an der Egge arbeiten ließ, ohne sie zu ermüden; 4 zweijährige Füllen, die man anzuspannen anfing; 3 einjährige Füllen. — Dann 2 Pferde, von denen eines nur im strengsten Nothfall arbeitete, das andere aber ganz zum Luxus war.

In einem Pachtgute von 44 Bonniers Pflugland nebst einiger Wiesen zur Weide waren 5 erwachsene Pferde; 1 dreijähriges Füllen; 1 zweijähriges; 1 einjähriges.

Ich habe wohl noch andere Pachthöfe gesehen; allein, da sie von Steinbruch-Besitzern oder Meistern gebaut wurden, und zur Bearbeitung der Steinbrüche viele Pferde erforderlich sind, so kann die grosse Anzahl derselben, die das Hornvieh beinahe verdrängt, nicht zur Basis einer Berechnung dienen.

Die Landpferde, die der gewöhnlichen Race in Jütland ziemlich gleichen, sind gut und wohl gebaut; sie haben jedoch etwas dicke Beine und sind bei Weitem nicht schön; die Race kann durch Paarung mit einem schönen normännischen Hengste nur gewinnen.

Fast alle Pächter ziehen Pferde; die es am Besten verstehen, füttern sie das erste Jahr nicht zu stark; während des Sommers des zweiten Jahres halten sie dieselben auf einer ziemlich magern Weide,

wo sie langsam ihre Druse abwerfen; dennoch sah ich Pferde von einer inländischen Stute und einem normännischen Hengste, die im Alter von 2 Jahren und 4 Monaten über 5 dänische Schuh hoch waren. *)

Der Preis der Pferde ist ziemlich hoch; für eine junge Stute, die volle $3\frac{1}{2}$ Jahr ist, 800 Franks; und ich sah ein schönes einjähriges Stutfüllen, welches ein Pachter um 150 Franks wohlfeil gekauft zu haben glaubte.

Man forderte in meiner Gegenwart 50 Louisd'or für einen 2 jährigen Hengst, der von einem normännischen Hengste und einer normännischen Stute stammte; er war groß und kann vielleicht schön werden.

Die Hauptnahrung der Pflugpferde besteht aus Weitzenstroh; in welchem, wie ich bemerkte, viel junger Klee und etwas Kleeheu ist; während der Ackerzeit im Frühjahre gibt man ihnen $\frac{1}{16}$ mesure Haber täglich, **) und des Sommers Klee, versteht sich, wenn man genug hat; selten oder gar nicht Heu von Wiesen; im Winter und in der Zeit, wo sie viel arbeiten, gibt man ihnen auch Bohnen, oder die Mischung von Puffbohnen, Erbsen und Wicken, Hafer ꝛc., welche klein geschnitten und mit Häckerling gemischt wird: allein der Pachter der Ecoussines will bemerkt haben, daß diese Nahrung ihnen Kolik verursache, und seit diesem gibt er kein solches Futter mehr.

Im Pachthofe der Ecoussines werden unterhalten: Ein sehr schöner Stier, 3 Jahre alt, mit

---

*) $5\frac{1}{3}$ bayer. Fuß.

**) Beträgt $6\frac{1}{2}$ Pfund.

sehr langem Körper, dickem Halse, einem breiten und kurzen Kopfe, und kurzen Beinen; 18 schöne Kühe, die Milch gaben; 1 Kuh, welche man mästete; 5 junge Kühe, im 3ten Jahre; der junge Stier vom nämlichen Alter war gestorben; drei junge Kühe, 1 junger Stier im 3ten Jahre (eine junge Kuh gestorben); 4 weibliche, 2 männliche Kälber vom nämlichen Jahre, die man aufzieht.

Im Plan liegt es, alle Jahre 4 junge Kühe und 1 jungen Stier zu ziehen, damit man die Heerde immer vollzählig unterhält und sie nach und nach vermehrt.

Dieses Vieh, ursprünglich aus Holland gekommen, ist sehr schön; jedoch scheinen mir die jungen Kühe etwas hohe Beine zu haben; doch kann sich dieses, wenn sie völlig ausgewachsen sind, verlieren.

Den Kälbern wird kein Grünes gegeben; aber der Stier und das junge Vieh, welches nur zum Luftschöpfen aus dem Stalle kommt, wird damit gefüttert; jedem werden täglich 3 Bund Klee gereicht von 20 Pfund der Bund; die 19 Kühe sind auf der Weide, von welcher sie während der Tageshitze heim getrieben werden, wo sie jede einen Bund Klee bekommen; man schneidet also täglich 50 Bunde und hält die Mühe des Zusammenbindens der Bunde nicht für überflüssig. Man konnte oder wollte vielleicht nicht sagen, wie groß der Flächenraum ist, auf dem man alle Tage diesen Klee schneidet, und

meine übrigen Maßregeln, um es zu erfahren, waren fruchtlos; wenn der Klee hinreicht, was dieses Jahr nicht der Fall ist, gibt man auch den Pferden davon, vorzüglich den säugenden Stuten.

Ich habe meine Mühe verloren, als ich ihnen vorpredigte, es sey besser, das Brachfeld zu benutzen und Mengfutter darein zu säen, um im Sommer sein Vieh zu füttern, wobei man seinen Klee fast ganz erspart! — Die Kuh, die man mästete, war wie die andern genährt worden, und wurde es noch; sie war in sehr gutem Zustande und ich schätzte sie auf 700 Pfund ohngefähr, mit Einschluß des Unschlitts; sie war 5 Jahre alt.

Der Pachter der Ecoussines läßt seine Kühe dreimal des Tages melken; er verkauft einen Theil seiner Milch ganz frisch; doch versicherte er mich, daß seine 18 Thiere ihm wöchentlich 100 Pfund Butter liefern; er behauptet, daß, wenn er keine Milch verkaufte, er auf einen Ertrag von einem Pfund Butter täglich von jeder Kuh rechnen könnte, welches wöchentlich 126 Pfund machte; es ist wahr, daß er, so zu sagen, gar keinen Rahm in seiner Haushaltung verbraucht, da man sich mit abgerahmter Milch begnügt, selbst dann, wenn der Gutsherr hinkommt.

Wie ich erfuhr, wird in den Ecoussines eine grössere Menge Vieh gehalten, als in den umliegenden Pachthöfen. Die Besitzer von Steinbrüchen ha-

ben, wie ich schon sagte, fast kein Hornvieh; um sich Dünger zu verschaffen, liefern sie den Schäfern Stroh, das ihre Pferde nicht verbrauchen können, wogegen sie den Mist der Schafe bekommen.

Ich traf auf meiner Streiferei gar keinen Landwirth an, der sich mit Berechnungen befaßte, und konnte folglich keine Einsicht erhalten über die Menge Stroh, die sie einen Tag in den andern gerechnet einem Stück Hornvieh geben. Sobald die Kühe gekalbt haben, bekommen sie Heu; allein das vorzüglichste Nahrungsmittel des Viehes im Winter besteht aus Stroh; selten zerstossene Körner, und es werden, ausser den Kälbern vom Jahre, auch wenig Oel-Kuchen zum Futter gegeben. Die Viehställe sind mit Krippen versehen, welche von Stein sind, und worein man reichliches Wasser für das Vieh gießt.

Ausser den Rüben im Herbste, von welchen ich schon sprach, bekommt das Vieh keine Wurzelgewächse; diese Rüben muß das Vieh roh fressen, und zwar Stengel und Frucht, und man findet, daß diese Nahrung auf Milch und Mästung günstig wirkt; man behauptet, die Milch zu dieser Zeit sey sehr fett, sie gebe ein starkes Verhältniß Butter, und diese erhalte sich nicht nur am Besten, sondern sey auch von vortrefflichem Geschmacke; sie hat also nichts Widriges, wie man anderswo und selbst im Lande Waes gefunden hat. Es läßt sich über eine so positiv ausgesprochene und auf Thatsachen gegründete

Behauptung nicht streiten; es kommt also darauf an, zu wissen, ob man diese Thatsachen der besondern Art Rüben zuschreiben muß, die hier gebaut werden, oder ob man sich die Sache dadurch erklären soll, daß man zur selben Zeit, als man die Rüben gibt, die Kühe auf dem jungen Klee weiden läßt, der im Herbste oft so hoch und stark ist, daß er gemäht werden könnte; diesen Klee fressen die Kühe mit solcher Gierde, daß sie oft aufschwellen, worauf der Hirt äusserst aufmerksam seyn muß; sobald er merkt, daß eine Kuh zu schwellen anfängt, treibt er sie vom Klee weg und auf ein geackertes Feld; schwillt sie noch immer, so bläst er in ein kleines Horn, womit er versehen ist, um Hilfe zu rufen; hierauf reißt oder schneidet man dem Thiere einiges Haar vom Schopfe, man macht mit hinreichender schwarzer Seife eine Kugel oder Pille daraus, ohngefähr so groß, als ein Hühner-Ey, und steckt sie dem Thiere so weit als möglich in den Hals hinein; man hat Sorgfalt, daß sie einige Zeit nicht saufe. Man versichert, daß wiederholte Erfahrung bewiesen habe, dieses Mittel verfehlte nie seine Wirkung, wenn es nur zu rechter Zeit angewendet wird; nur im äussersten Nothfalle wird das Mittel, dem Thiere einen kleinen Einschnitt zwischen die Hörner (?) zu machen, angewendet.

Die Wirkung der Pille wird lediglich dem Reitze oder Kitzel zugeschrieben, welchen die Haare in der

Kelle verursachen; doch scheint auch die schwarze Seife etwas dabei zu thun, welches mir um so wahrscheinlicher ist, da man mir die Frage, ob die Seife nicht durch Butter ersetzt werden könnte, verneinend beantwortet hat.

Das Stroh für das Rindvieh wird nicht geschnitten.

Wenn man das Weitzenstroh nicht fast ausschließlich für die Pferde bewahrte, so würde man es, wegen des damit vermischten Klees, vorzugsweise dem Rindvieh geben; das Roggen- und Haferstroh wird ohngefähr gleich gestellt, ausser es wäre im ersten Klee vermischt, das man übrigens auch als Streu vorzieht; das Gerstenstroh wird in allen Rücksichten für das schlechteste gehalten.

Man hat keine Erfahrung über die Wirkung des Erbsenstrohes und dgl. auf die Kühe; ich habe schon bemerkt, daß man der Meinung sey, daß dieses Stroh mit der Frucht geschnitten und mit dem Stengel und der Frucht der Bohne gegeben den Pferden Koliken verursache.

Es ist nicht gebräuchlich, das Stroh zu berechnen, das man zur Streu braucht; manchmal macht man einen beiläufigen Ueberschlag nach der vorräthigen Menge und dann gehe es, wie es will; darum ist es nicht selten, daß man schon im März verlegen ist, und eilen muß, das Vieh auf die Weide zu bringen und den Pferden die Hafer-Portion zu vermehren.

Der Klee ist als grüne Fütterung im Stall die ewige Leier; im gewöhnlichen Jahre fängt man an, ihn zu schneiden vom 15ten bis 20sten Mai.

Das Rechnen ist bei den Landbauern dieser Gegend gar nicht Gang und Gebe, und ich sagte schon, daß es mir nicht gelungen ist, zu erfahren, wie groß die Strecke sey, auf welcher man die 50 Bund Klee schnitt, die man täglich in den Ecoussines brauchte.

Die Luzerne (Schneckenklee) wird nicht gebaut.

Es ist nicht bemerkt worden, daß die grüne Fütterung im Stalle dem Hornvieh Abweichen verursache, wenn es auch kein dürres Heu bekomme.

Das Grüne selbst wird nicht geschnitten und es kommt auch kein geschnittenes Stroh darunter.

Da man die Kühe nicht grün füttert im Stalle, so hat man keine Erfahrung über den Einfluß dieses Futters auf die Vermehrung der Milch oder des Fleisches, wohl aber weiß man, daß, je mehr Klee die Kühe bekommen während ihres Aufenthaltes im Stall bei Tage, desto mehr Milch sie liefern. Milch und Butter waren vortrefflich, doch fand ich letztere sehr weich.

Nach der Ernte wird immer das Vieh auf den jungen Klee getrieben.

Ich habe schon bis zum Ueberdruß wiederholen müssen, daß der Theil vom Henegau, in welchem ich war, das Land der Berechnungen nicht ist; es

ist nie Jemand eingefallen, die Menge Dünger zu berechnen, die ein Stück Hornvieh liefert.

Da man in diesem Landesstriche Gelegenheit hat, die Molken und dgl. zu verkaufen, so wird keine grosse Zahl Schweine gehalten. So eben hat man in den Ecoussines sich Schweine von der kleinen sogenannten chinesischen Race verschafft, die übrigens sehr selten ist. Die Schweine dieser Race werden mit sehr wenig Kosten und sehr schnell fett.

Düngung.

Es ist Grundsatz, daß man alle sechs Jahre den Boden dünge, während er brach liegt; allein dazu reicht der Mist nicht immer.

Es ist üblich, daß man zu den Rüben düngt, und auch das übrige Brachfeld zum Roggen; wenn man übrigen Dünger hat, so düngt man das Feld, welches zuerst Rüben, dann Gerste getrageu hat, ehe man den Weitzen säet; auch bei der kleinen Zahl Kartoffeln, die man bauet, wird gedüngt, und es wird versichert, man würde deren mehr bauen, wenn mehr Dünger da wäre. Den Urin, welchen man sorgfältig in Zysternen auffaßt, braucht man auf die zur Weide bestimmten Wiesen, oder auf den Klee.

Der Urin oder purreau, wie er hier heißt, wird in Karren gepumpt, deren Kasten, welche Deckel haben, aus gut zusammengefügten Tannenbretern gemacht sind; hinter der Achse hat der Boden eines solchen Kastens ein Loch von anderthalb Zoll im Durchmesser, in welches ein hölzerner Pfropf gesteckt wird, den man mit einem Klöpfel heraus-schlägt; die Flüssigkeit läuft auf ein kleines Bret herab,

welches auf der einen Seite an der Achse befestigt ist, und auf der andern an zwei kleinen Kettchen hängt, so, daß man es in einer beliebig schregen Richtung bringen kann; der höhere Theil des Bretes liegt 8 bis 10 Zoll unter dem Loch am Boden des Kastens, und die Flüssigkeit, die während des Gehens des Karrens auf das Bretchen aufprallt, breitet sich auf demselben aus, wie ein Pfauschweif, und fällt gleichsam als Regen herab. Man versichert, diese Art sey weit besser, als die der durchlöcherten Kübel, welche an den Fässern hängen, wie man es gewöhnlich zu thun pflegt, um den Urin auf die Felder zu giessen.

Die Wägen mit 4 Pferden, die hier üblich sind, tragen, wie man sagte, 300 Pfund Mist und darüber; das Brachfeld wird gedüngt im Verhältniß von 20 bis 25 solcher Ladungen auf das Bonnier. *)

Hier wird kein künstlicher Dünger gemacht, wohl aber auf dem Frankreich nahe gelegenen Gebiete, in den Umgebungen von Maubeuge, wo man Steinkohlenasche, Kalk und Erde zusammenmischt; anfangs werden sie Schichtenweise gelegt, dann mehreremal untereinander gemengt; dieses Gemisch wird ganz wie der Dünger auf den Boden gestreut. Das Verhältniß der Bestandtheile dieses künstlichen Mistes konnte ich nicht erfahren.

Man bedient sich der Torfasche, welche aus

---

*) Dieß würde auf 1 bayer. Tagwerk auf 6 Jahre 192 bis 240 Zentner Mist betragen, daher im jährlichen Durchschnitt nur 32 bis 40 Zentner, während im Waeslande 115 Zentner, daher 3 Mal so viel trafen, ungerechnet der Aaljauche.

Holland kommt, und die man von weißlicher Farbe aussuchen muß, und so gering als möglich; sie wird in Brüssel gekauft, wo sie gegenwärtig $7\frac{1}{4}$ Sols der Kübel kostet, der 50 Pfund Gewicht hat; es werden 30 solche Kübel auf ein Bonnier gebraucht; *) die Asche wird in die Luft gestreut nach dem Winde, wenn der Zustand der Atmosphäre Regen anzeigt. Man streut sie im Herbste auf den Weitzen, auf den sie eine sehr grosse Wirkung hervorbringt, indem sie dem schon gelbblättrigen wieder Kraft verschafft; auch im Frühjahr, aber durchaus nicht im Herbste, wo sie schaden würde, wird mit dieser Asche der junge Klee bestreut, dessen Ertrag sie vermehrt und das Moos darin ausrottet; man hat jedoch die Erfahrung gemacht, daß die Wirkung des Urins noch gewisser ist; dieser seinerseits muß dem Ruß weichen, besonders aus Kaminen, wo Holz gebrannt wird; doch ist die Menge zu klein, als daß sie Aufmerksamkeit verdiente. Was die Steinkohlenasche betrifft (die Steinkohlen sind hier das Hauptsächlichste unter den Brennmaterialien), so wird sie auf den Mist geworfen.

Auf diese Art wird auch das Kehricht des Hauses und der Höfe benutzt; gekauft wird keines.

---

*) $9\frac{1}{2}$ Kübel = $4\frac{1}{4}$ Zentner pr. Tagwerk, in einem Kostenbetrag von 2 fl. 52 kr.

Der Mist der Schweine wird mit dem der übrigen Thiere vermischt, zu welchem auch der Menschenkoth gemengt wird, den man als den besten Dünger ansieht.

Man hat wohl von der Marle (Mergel) gehört, allein sie wird nicht angewandt; man bedient sich auch des Gypses nicht. Mit dem Kalk wird der Klee bestreut sowohl im Frühjahr, als zwischen jeden Schnitt; man rechnet nicht, wie viel auf das Bonnier gebraucht wird; es wird so viel gestreut, bis die Oberfläche ganz weiß ist, zu welchem Verfahren ein Augenblick abgewartet wird, der einen baldigen Regen verspricht.

Ueber die Wirkung des Kalks auf den Boden ist gar keine Beobachtung veranstaltet worden.

Man hat es gerne, wenn der Mist ziemlich lang ist und mit Stroh untermischt; er wird jedoch fett verkauft; man läßt die Wägen und das Vieh über den Misthaufen gehen, damit er recht dicht bleibe und nicht verbrenne; auch wird er häufig mit der davon ablaufenden Flüssigkeit befeuchtet, die man deßwegen sorgfältig in eine Grube sammelt. Uebrigens wird viel Stroh auf den Mist geworfen, und obschon man über Mangel an demselben klagt, so wird es doch nicht so gespart, als es seyn könnte und sollte, wenn man dasselbe alles für das Vieh als Streu brauchte. Man vermeidet jedoch sorgfältig das Kehricht der Scheunen auf den Mist zu

werfen; es werden Haufen daraus gebildet, die man im Freien gähren läßt, bis alle Körner von schlechten Kräutern zersetzt sind.

Die meisten Landwirthe sind vollkommen überzeugt, daß der Kuhmist dem Pferdemist bei Weitem vorzuziehen ist; man hat jedoch einige Versuche gemacht, deren Erfolg dieser Ueberzeugung gänzlich widerspricht, und es ist auch ziemlich begreiflich, da der Boden, wie ich schon bemerkte, ziemlich thonig ist.

Dieser nämlichen Eigenschaft des Bodens muß man es auch zuschreiben, daß hier der Schafmist so geschätzt wird; man behauptet sogar, seine Wirkung sey eben so anhaltend, als die des Hornviehdüngers.

Man ist überzeugt, daß man den Boden nicht zu viel düngen kann; obschon man die Erde nie gräbt, und gewöhnlich nur 5 bis 6 Zoll tief pflügt, so versichert man dennoch, man hätte nie üble Folgen vom übermässigen Düngen bemerkt. Was mich betrifft, der ich an vielen Orten den Weitzen und das Korn ganz gelegen sah, so möchte ich wohl der Meinung seyn, daß dieser Umstand, den man ohne Zweifel zum Theil dem Gewitterregen zuschreiben muß, auch zum Theil davon herrührt, daß der wenig tief gegrabene Boden eine verhältnißmässig zu grosse Menge Dünger enthält. *)

Es bleibt mir noch einiges zu sagen übrig, über die Art, wie man das Getreide auf dem Wagen festmacht, um es in die Scheuer zu bringen.

---

*) Dieser Meinung werden bei so geringer Düngung wenige Landwirthe beitreten.

Eine Stange, so dick als der Arm, ragt über den hintern Theil des Wagens am Boden desselben um 18 bis 22 Zoll hervor, wo sie in einem Loche sich dreht, welches in dem Holze gebohrt ist, worauf die Breter des Bodens genagelt werden; das Ende dieser Stange geht durch ein anderes Loch in der Bank. Ist der Wagen geladen, so wird ein starker Strick, der vorn am Wagen befestigt ist, über die Ladung geworfen und hinten an dieser Stange einmal herumgedreht; hierauf wird eine Hebestange von 2 Schuh Länge durch eine Schlinge an diesem Stricke befestigt und die Stange wird gedreht, wodurch der Strick fest angezogen wird; diese Art ist ohne Zweifel besser, als die mit einem Kloben, die man in Dänemark anwendet. Das Beste wäre vielleicht, beide Arten zu vereinigen, indem man den Gebrauch der langen Stange, die wir auf die Ladung der Länge nach hinlegen, um sie festzuhalten, beibehielte; die Art Cylinder, mit welchem der Strick angezogen wird, ist einfacher und minder kostspielig, als der Kloben; er erfüllt seinen Zweck eben so gut, und die Arbeit, die schneller geschieht, strengt den Arbeiter weniger an.

Ueber die Art des Steins, der den Grund des Bodens dieses Theils von Henegau bildet, habe ich bereits Einiges gesagt; dieser Stein hat die Eigenschaft, daß er Schichtenweise sich ablöst; die Schichten sind von verschiedener Dicke; man verläßt die Steingruben, wo sich der Stein nur als grosse Masse ablöst, und wo man folglich sprengen muß, während man in andern Gruben grosse Tafeln abhebt, indem uan blos eiserner Keile sich bedient. Man trifft die weisesten Anstalten, um das Einsinken zu verhüten; es werden Mauern um den ganzen innern Umkreis der Grube und so tief, als sie selbst ist, aufgerichtet, und äusserlich sucht man die Vorübergehenden durch $1^1/_2$ Schuh hohe Mauer vor Gefahr zu schützen. Diese Mauern werden mit Stücken dieser Steine ohne allen Mörtel oder Kitt gemacht; bei jeder Steingrube sind Kalköfen, worin man diejenigen Steinstücke brennt, von welchen man denkt, daß sie hinreichende Kalk-

theile enthalten, um nach Abzug der Kosten einen Profit übrig zu lassen; diese nämlichen Steine werden gebraucht zum Pflastern der Landstrassen, der Strassen in Städten und Dörfern; endlich holt man die abgesprungenen Stücke, die zu keiner dieser beiden Verwendungen dienlich sind, und es werden damit die Nebenwege belegt, die nach und nach vortrefflich werden. Die gesuchtesten Steine liegen am Tiefsten; damit das Wasser nicht verhindert, sie herauszuholen, hat man Dampfpumpen; dieses Wasser wird beim Abfliessen benutzt: denn man bedient sich desselben, um das Mühlrad einer Steinsägemühle zu treiben, worin Tafeln gesägt werden, die zu Tischen, Kaminplatten u. dgl. dienen. Wenn sie aus der Mühle kommen, haben sie schon eine halbe Politur erhalten, und da die äussern Tafeln zu keinem Gegenstand des Luxus verwendet werden können, so werden sie so wohlfeil verkauft, daß ich schon welche als Milchbret dienen sah.

Die Steingrube, die ich besuchte, beschäftigte ohngefähr 150 Arbeitsleute und 16 Pferde in dem Augenblicke, als ich dort war; man sagte mir, es seyen grössere in der Nachbarschaft.

In einer Gegend, die so reich an Steinen ist, kann es nicht auffallen, daß die Krippen in den Ställen und viele andere Dinge von Stein sind.

Das Erdreich, welches diesen Felsen bedeckt, ist so thonartig, daß es zur Verfertigung der Backsteine sehr tauglich ist; eine Anstalt dazu ist mit wenig Kosten verbunden: es wird auf einer grössern oder kleinern Fläche der Rasen abgenommen; auf dieser Fläche trocknet man die Ziegelsteine, welche aus einem in der Nähe gegrabenen Thon verfertigt sind; aus diesen nicht gebrannten Ziegelsteinen wird ein Ofen gebaut, den man mit einer Schicht Thon überschmiert; es werden Steinkohlen hinein gethan, die man aus den nirgends entfernten Steinkohlengruben holt; hierauf werden die Kohlen angezündet, und nach einigen Tagen sind die Backsteine gebrannt, und der Ofen und die ganze Veranstaltung verschwindet. *)

Eine grosse Anzahl Bauernhäuser sind in dieser Gegend mit Schiefern bedeckt; das Tausend kostet 25 Franks. Die ersten Kosten eines solchen Daches sind beträchtlich, jedoch

---

*) So ganz einfach scheint die Sache zwar, ist es aber in der That nicht. Wir werden im III. Theile darauf zurückkommen.

vermindert durch den Umstand, daß, weil das Zimmerwerk nicht so stark seyn muß, es auch weniger kostet; da aber das Dach weniger zu unterhalten kostet, so ergibt sich in die Länge eine Ersparniß, wenn es mit Schiefern und nicht mit Ziegeln bedeckt wird, welches letztere jedoch diejenigen thun müssen, deren Mittel es nicht gestatten, die ersten Ausgaben zu bestreiten.

Die Strohdächer sind eben so gemacht, wie diejenigen, welche ich im Lande Waes sah.

Beinahe alle Wiesen, wo das Vieh hingetrieben wird, sind mit Obstbäumen bepflanzt; es sind also eben so viel Baumgärten. Wenn ich nicht irre, ist die Baumzucht auch übrigens weit beträchtlicher, als im Lande Waes; es schien mir, daß man bei jeder Hütte Bäume antrifft.

Anhang.

Eine nicht unbedeutende Schwierigkeit findet sich bei der Bearbeitung landwirthschaftlicher Schriften in der richtigen und verständigen Angabe von Maaß und Gewicht. Jedes Land und jede Provinz hat beinahe seine eigenen Verschiedenheiten hierin, und in der Regel ist dem Landmanne nur Maaß und Gewicht seines Orts bekannt, und jedes Andere unverständlich. Ich habe aus diesem Grunde für die vorliegende Schrift das bayerische Maaß und Gewicht gewählt, weil sie auch vorzugsweise für Bayern bestimmt, und im ganzen Lande gleiches Maaß und Gewicht im Verkehre eingeführt ist.

Da aber die verschiedenen Verhältnisse unserer Maaße und unseres Gewichtes zu denjenigen anderer Länder wenig bekannt, und die bekannten nicht verlässig sind, so hielt ich für räthlich, hier die Vergleichung derselben mit dem französischen Maaß- und Gewichts-Systeme zu geben. Beinahe alle Maaße und Gewichte sind mit demselben bereits verglichen, und die Resultate dieser Vergleichungen bekannt gemacht worden: und daher wird es auch dem Unterrichteten nicht schwer fallen, jede Angabe im bayer. Maaße, durch die Reduktion in französisches, in dem Maaße seines Landes auszudrücken.

A. Bayerisches Maaß und Gewicht.

1. Längenmaaß.

a.

1 bayer. Fuß = 0,291859 franz. Meter;
1 franz. Meter = 3,4263 bayer. Fuß;

1 bayer. Fuß = 129,38 pariser Linien;
» » = 0,898472 » Fuß;
1 pariser » = 1,11300 bayer. Fuß.

b.

1 bayer. Elle = 369,27 pariser Linien;
» » = 2,564375 » Fuß;
» » = 0,83301 Meter.

2. Flächenmaaß.

1 bayer. Tagwerk = 0,340727 Hectare;
1 Hectare = 2,9349 bayer. Tagwerk.

3. Körpermaaß.

a.

1 bayer. Cubikfuß = 0,248611 Hectoliter;
1 Hectoliter = 4,02235 bayer. Cubikfuß.

b.

1 bayer. Metzen = 1,49067 bayer. Cubikfuß;
» » = 0,3705967 Hectoliter;
1 Hectoliter = 2,70457 bayer. Metzen.

c.

1 bayer. Metzen = 34⅔ bayer. Getränkmaaß;
1 » Schäffel = 208 Maaß = 8,94402 bayer. Cubikfuß;
1 » Maaß = 0,043 bayer. Cubikfuß.

d.

1 bayer. Maaß = 1,069027 Liter;
1 Liter = 0,9354304 bayer. Maaß;
1 bayer. Eimer = 0,641416 Hectoliter;
1 Hectoliter = 1,55905 bayer. Eimer;
1 » = 93,54304 bayer. Maaß.

e.

1 bayer. Holzklafter = 126 bayer. Cubikfuß;
1 » » = 3,132495 Steres;
1 Steres = 0,319234 bayer. Klafter.

4. Gewicht.

1 bayer. Pfund = 11679,6 holländ. As;
1 » » = 0,5611804 Kilogramme;
1 Kilogramme = 1,78196 bayer. Pfund;
1 » = 1 Pfund + 25,0227 Loth;
1 » = 57 Loth näherungsweise.

5. Absolutes Gewicht des Wassers.

1 bayer. Cubikfuß Wasser = 24,8611 Kilogramme;
1 » » » = 44,30141 Pfund bayer.;

1 bayer. Maaß Wasser = 1,069027 Kilogramme;
1 » » » = 1,90496 bayer. Pfund;
1 » Eimer » = 64,1416 Kilogramme;
1 » » » = 114,2976 bayer. Pfund;
1 » Metzen » = 37,05967 Kilogramme;
1 » » » = 66,03877 bayer. Pfund.

Dieses Maaß und Gewicht ist in den ältern Provinzen des Königreichs Bayern durchgehends eingeführt, und allgemein im Handel. Anders verhält es sich in den verschiedenen Provinzen des Königreichs der Niederlande, wo man das französische Maaß und Gewicht einzuführen versucht, aber die Einführung derselben nicht vollendet hat. Besonders ist das Flächen- und zum Theil auch das Getreidemaaß zahllosen Verschiedenheiten Preis gegeben, und selbst Geld und Gewicht sind nicht überall gleich.

Daher auch die an Verwirrung grenzenden Angaben der verschiedenen Schriftsteller in dieser Beziehung. Es ist zur Zeit nicht möglich, die verschiedenen Lokalmaaße anzugeben, indem sie noch niemals vollständig erhoben und zur öffentlichen Kunde gebracht worden sind. Indessen dürfte Nachstehendes doch einige Anhaltspunkte gewähren.

B. Vergleichung einiger niederländ. Maaße mit den bayerischen.

1. Längenmaaß.

a.

1 rhein. Fuß = 1,075358 bayer. Fuß;
1 bayer. Fuß = 0,929923 rhein. Fuß;
1 Gent Fuß = 0,2753 Meter nach Schwerz, daher
1 » » = 0,94292 bayer. Fuß, und
1 bayer. » = 1,06015 Gent Fuß.

b.

1 brabanter Elle = 0,830016 bayer. Ellen;
1 bayer. Elle = 1,204796 brabanter Ellen.

2. Flächenmaaß.

a.

1 holländischer Arpent = 85,5 Ares = 2,5093 bay. Tagwk.
1 flämmischer Arpent nahe = 1,4 bayer. Tagwerk.

Abweichende Angaben.

1 flämmischer Arpent, 600 Quadrat Ruthen = 2,398 bay. Tagwerk, welcher auch öfters mit dem holländischen Arpent verwechselt wird.

b.

1 Antwerpner Bunder = 3,86253 bayer. Tagwerk, nach Schwerz;
1 » » = 5,15455 berl. Morgen, nach Schwerz;

1 Antwerpner Bunder = 1,31607 Hectare,
nach Schwerz;
1 Waesländer Bunder*) = 1,33695 Hectare,
nach Schwerz;
1 » » = 3,92382 bayer. Tagwerk,
nach Schwerz;
1 » » = 1,327104 Hectare;
1 » » = 3,89492 bayer. Tagwerk,
nach Radcliff;
1 » » = 1,14912 Hectare;
1 » » = 3,37255 bayer. Tagwerk,
nach dem darüber abgedruckten Manuskripte.

Man findet auch die allgemeine Angabe:

1 belgischer Bunder = 108900 franz. Quadrat Fuß,
daher = 3,37255 bayer. Tagwerk; oder
1 belgischer Bunder = 1,426 Hectare,
daher = 4,18223 bayer. Tagwerk; oder
1 belg. Bunder = 160000 rhein. Quadrat Fuß,
daher nahe = 4,6256 bayer. Tagwerk; oder
1 belg. Bunder = 3 englischen Acres = 3,78 bayer. Tagw.

3. Körpermaaß.

1 Antwerpner Viertel (Razière) = 3867,5 pariſ. Cubikzoll,
daher = 76,6256 Liter = 2,06763 bayer. Metzen; oder
1 Antwerpner Viertel = 79,627 Liter = 2,1486 bayer. Metzen.

Die letztere Angabe ist von Schwerz, und es scheint, daß darin ein Druckfehler sey, indem statt 79 nur 76 Einheiten erscheinen sollten; daher der 6 wahrscheinlich verkehrt gesetzt worden ist.

Schwerz gibt den Genter Sack = 1,073 Hectoliter, und Nelkenbrecher = 1,034664 Hectoliter an. Im ersten Falle betrüge 1 Genter Sack 2,902, im letztern hingegen nur 2,798 bayer. Metzen.

Das Getreidemaaß des Waeslandes wird = 1,05 Hectoliter angegeben, wornach es 2,8397985 bayer. Metzen enthielte, und dem Genter Sacke ziemlich nahe käme.

Bei der Verschiedenheit von Maaßen und Angaben darüber erhellet von selbst, daß Alles, was über Saat- oder Erntequantitäten, Düngung und dergleichen vorgetragen worden, nur als annähernd zu betrachten sey, und nicht auf besondere Genauigkeit Anspruch machen könne.

---

*) Eigentlich der Genter Bunder, da Schwerz für das Waesland keinen andern bezeichnet.

B S B
MÜNCHEN

L4622